



**Федеральное государственное бюджетное учреждение науки
БОТАНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ ИМ. В. Л. КОМАРОВА РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК**

УТВЕРЖДЕНО

на заседании Ученого совета БИН РАН
протокол № 8 от «01» июня 2015

Директор БИН РАН,
д.б.н., проф.
В.Т.Ярмишко



Основная образовательная программа

по направлению подготовки кадров высшей квалификации – программы подготовки
научно-педагогических кадров в аспирантуре

06.06.01 «Биологические науки»

профиль 03.02.08 - «Экология (в биологии)»

Присваиваемая квалификация:

«Исследователь. Преподаватель-исследователь»

Санкт-Петербург, 2015

СОДЕРЖАНИЕ

I. Общие положения	3
II. Характеристика направления подготовки	3
III. Характеристики профессиональной деятельности выпускников	4
IV. Результаты освоения образовательной программы	5
V. Структура образовательной программы	6
5.1 Базовый учебный план	6
5.2 Оценка качества освоения образовательной программы	8
5.3 Календарный учебный график	9
5.4 Рабочие программы дисциплин	9
5.5 Основы формирования программы ГИА	9
VI. Условия реализации образовательной программы	10
VII. Справочные материалы по нормативно-правовому и методическому обеспечению ФГОС ВО	12
Приложения.....	16

I. Общие положения

ООП ВО по направлению подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре **06.06.01 Биологические науки**», профиль **03.02.08 - «Экология (в биологии)»** представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную в ФБГУН Ботаническом институте им. В.Л. Комарова РАН (далее БИН РАН) на основе федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре **06.06.01 Биологические науки**.

Настоящая ООП ВО регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника и включает в себя: учебный план, рабочие программы учебных дисциплин, предметов, программы практик, календарный учебный график и методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующих образовательных технологий.

1.1 Нормативные документы для разработки ООП

Настоящая ООП ВО по направлению подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре **06.06.01 «Биологические науки»** разработана на основе следующих нормативных документов:

- Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ;
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 19.11.2013 №1259 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре)»;
- ФГОС ВО по направлению подготовки **06.06.01 Биологические науки**, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 30 июля 2014 г. № 871, зарегистрированный в Министерстве юстиции Российской Федерации 20 августа 2014 г. № 33686;
- Положение о практике обучающихся, осваивающих образовательные программы высшего образования (Проект Приказа Минобрнауки от 26 марта 2013 г.);
- Устав БИН РАН.

1.2 Характеристика направления подготовки

Основная образовательная программа (ООП), реализуемая БИН РАН по направлению подготовки **06.06.01 Биологические науки** очной формы обучения и профилю подготовки **03.02.08 - «Экология (в биологии)»**.

Трудоемкость ООП ВО по данному направлению

Трудоемкость ООП ВО по данному направлению

Трудоемкость освоения аспирантом ООП ВО 240 зачетных единиц.

Срок освоения ООП ВО по данному направлению

Нормативный срок освоения ООП ВО по направлению подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре **06.06.01 Биологические науки** составляет:

- 4 года при очной форме обучения, до 5 лет при заочной форме обучения;

- при обучении по индивидуальному учебному плану - не более срока получения образования, установленного для соответствующей формы обучения (по решению Ученого Совета БИН РАН);

Объем программы аспирантуры при обучении по индивидуальному плану не может составлять более 75 з.е. за один учебный год.

II. Характеристики профессиональной деятельности выпускников

2.1 Область профессиональной деятельности выпускника ООП ВО

Исследование живой природы и ее закономерностей.

Исследование биологических систем в хозяйственных и медицинских целях, экотехнологии, охрана и рациональное использование природных ресурсов.

2.2 Объекты профессиональной деятельности выпускника ООП ВО

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.

2.3. Виды профессиональной деятельности выпускника ООП ВО

Видами профессиональной деятельности выпускника являются:

научно-исследовательская деятельность в области биологических наук;

преподавательская деятельность в области биологических наук.

Программа аспирантуры направлена на освоение всех видов профессиональной деятельности, к которым готовится выпускник.

(Карты компетенций в Приложении).

IV. Результаты освоения образовательной программы

Результаты освоения ООП определяются приобретаемыми выпускником компетенциями, т.е. его способностью применять знания, умения и личные качества в соответствии с задачами профессиональной деятельности.

4.1. В результате освоения программы аспирантуры у выпускника должны быть сформированы:

универсальные компетенции;

общепрофессиональные компетенции;

профессиональные компетенции, определяемые направленностью (профилем) программы аспирантуры в рамках направления подготовки.

4.2. Выпускник, освоивший программу аспирантуры, должен обладать следующими **универсальными компетенциями:**

способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК-1);

способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки (УК-2);

готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3);

готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках (УК-4);

способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-5).

4.3. Выпускник, освоивший программу аспирантуры, должен обладать следующими **общепрофессиональными компетенциями:**

способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий (ОПК-1);

готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования (ОПК-2).

4.4. Выпускник, освоивший программу аспирантуры, должен обладать следующими **профессиональными компетенциями:**

способностью применять и адаптировать знания о биологическом разнообразии растительных организмов, их взаимоотношениях на молекулярном, клеточном, организменном и ценоотическом уровнях в узкопрофессиональной и междисциплинарной деятельности (ПК-1);

готовностью использовать полученные знания в области биологических наук, соответствующей избранному профилю обучения, для решения собственных исследовательских задач, включая постановку проблемы, формирование целей, выбора методов исследования и проведения анализ (ПК-2);

готовностью анализировать учебную, методическую и научную литературу; подбирать и применять в учебном процессе методические подходы, обеспечивающие наиболее полное усвоение информации; планировать учебный процесс с использованием новых методов и технологий обучения (ПК-3);

способностью получать, обрабатывать, анализировать и систематизировать научно-техническую информацию по теме исследования, выбирать и обосновывать методики и средства решения поставленных задач (ПК-4).

V. Структура образовательной программы

5.1. Базовый учебный план

<i>Наименование элемента программы</i>	<i>Объем в з.е.</i>
Блок 1 Дисциплины/модули	30
Базовая часть	9
Дисциплины/модули, в том числе направленные на подготовку к сдаче кандидатских экзаменов:	
Б1.Б.1. Иностранный язык	4
Б1.Б.2. История философии и науки	5
Вариативная часть	21
Дисциплины/модули, в том числе направленные на подготовку к сдаче кандидатских экзаменов:	
Б1.В.ОД.1. Экология	6
Б1.В.ОД.2. Методика преподавания ботанических дисциплин	3
Б1.В.ОД.3. Номенклатура водорослей, грибов и растений	3
Б1.В.ОД.4. Геном и хромосомы грибов и растений, как динамичная система	3
Б1.В.ДВ.1.1. Грибы-биодеструкторы Б1.В.ДВ.1.2. Адаптация растений к стрессовым факторам Б1.В.ДВ.1.3. Послепожарная динамика лесных сообществ	3
Б1.В.ДВ.2.1. Экологическая токсикология Б1.В.ДВ.2.2. Фитоценология Б1.В.ДВ.2.3. Структура и динамика популяций растений	3
Блок 2. Практики	9
Б2.1. Педагогическая практика	3
Б2.2. Научно-исследовательская практика	6
Блок 3 Научно-исследовательская работа	192
Б3.1. Научные исследования	192
Блок 4 Государственная итоговая аттестация	9
Базовая часть	
Б4.Д.1. Государственная итоговая аттестация	9
Объем программы аспирантуры	240

Структура программы аспирантуры включает обязательную часть (базовую) и часть, формируемую участниками образовательных отношений (вариативную). Программа аспирантуры состоит из следующих блоков:

Блок 1. «Дисциплины (модули)», который включает дисциплины (модули), относящиеся к базовой части программы, и дисциплины (модули), относящиеся к ее вариативной части.

Блок 2. «Практики», который в полном объеме относится к вариативной части программы.

Блок 3. «Научно-исследовательская работа», который в полном объеме относится к вариативной части программы.

Блок 4. «Государственная итоговая аттестация», который в полном объеме относится к базовой части программы и завершается присвоением квалификации «Исследователь. Преподаватель-исследователь».

Дисциплины (модули), относящиеся к базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)», в том числе направленные на подготовку к сдаче кандидатских экзаменов, являются обязательными для освоения обучающимся независимо от направленности программы аспирантуры, которую он осваивает.

Набор дисциплин (модулей) вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» определяется в соответствии с направленностью программы аспирантуры в объеме, установленном ФГОС ВО.

(Учебный план в Приложении).

5.2. Оценка качества освоения образовательной программы

В соответствии с ФГОС ВО (уровень подготовки кадров высшей квалификации) и ч.3 «Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре) (утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 19 ноября 2013 г. № 1259) контроль качества освоения программы аспирантуры включает в себя текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию обучающихся и итоговую (государственную итоговую) аттестацию обучающихся.

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплин (модулей) и прохождения практик, промежуточная аттестация обучающихся – оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплинам (модулям), прохождения практик, выполнения научно-исследовательской работы.

Формы, система оценивания, порядок проведения промежуточной аттестации обучающихся, включая порядок установления сроков прохождения соответствующих испытаний обучающимся, не прошедшим промежуточной аттестации по уважительным причинам или имеющим академическую задолженность, а также периодичность проведения промежуточной аттестации обучающихся устанавливаются локальными нормативными актами организации.

5.3. Календарный учебный график

Прилагается

5.4. Рабочие программы дисциплин

Рабочие программы дисциплин, направленных на сдачу кандидатского минимума, составлены в соответствии с требованиями ФГОС ВО с учетом паспорта специальности 03.02.08 - «Экология (в биологии)», рекомендаций и Примерной ООП ВО по направлению 06.06.01 «Биологические науки (уровень подготовки кадров высшей квалификации)» и профилю подготовки 03.02.08 - «Экология (в биологии)».

Рабочие программы прилагаются

5.5. Основы формирования программы ГИА

В Блок 4 «Государственная итоговая аттестация» входит подготовка и сдача государственного экзамена и представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы.

В соответствии с ФГОС ВО (уровень подготовки кадров высшей квалификации) и ч.3 «Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре) (утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 19 ноября 2013 г. № 1259) Государственная итоговая аттестация аспиранта является обязательной и осуществляется после освоения образовательной программы в полном объеме.

Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) происходит на совместном заседании отдела/лаборатории и Государственной комиссии. Работу рецензирует сотрудник института, либо сотрудник привлеченный из другой организаций, являющийся специалистом в обсуждаемой научной теме.

Требования к кандидатской диссертации определены Постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 г. № 842 «О порядке присуждения ученых степеней».

Требования к научно- квалификационной работе аспиранта: во Введении должны быть определены актуальность, новизна, теоретическая и практическая значимость работы, выявлены предмет и объект исследования, сформулированы Положения, выносимые на защиту. Объем работы должен составлять не менее 100 страниц. Работа должна быть снабжена библиографическим списком и необходимыми ссылками.

VI. Условия реализации образовательной программы

6.1. Требования к кадровым условиям реализации программы аспирантуры

Квалификация руководящих и научно-педагогических работников реализующих программу соответствует квалификационным характеристикам, установленным в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел "Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов высшего профессионального и дополнительного профессионального образования", утвержденном приказом Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 11 января 2011 г. № 1н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23 марта 2011 г., регистрационный № 20237).

Научное руководство аспирантами и соискателями осуществляют профессоры и доценты, имеющие ученую степень доктора или кандидата

биологических наук в соответствии с выбранным профилем 03.02.08 – «Экология (в биологии)». По программе ООП работают 6 докторов биологических наук и 3 кандидата биологических наук. Они привлечены (100%) к непосредственному участию в проведении занятий по дисциплинам направленности (профиля) и специальным дисциплинам в аспирантуре. Все преподаватели, привлекаемые к проведению занятий для аспирантов, активно работают по основным научным направлениям ботаники, имеют публикации в ведущих российских и зарубежных научных журналах, регулярно участвуют в национальных и международных конференциях.

6.2. Материально-технические и учебно-методические условия реализации

В БИН РАН имеются помещения для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания оборудования. Помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления визуальной информации.

Помещения для самостоятельной работы аспирантов оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду.

Организация обеспечена необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения.

Электронно-библиотечная система (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда обеспечивает одновременный доступ не менее 25 процентов обучающихся по программе аспирантуры.

Обучающимся и научно-педагогическим работникам обеспечен доступ (удаленный доступ к современным профессиональным базам данных (в том числе международным реферативным базам данных научных изданий) и

информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей).

VII. Справочные материалы по нормативно-правовому и методическому обеспечению ФГОС ВО

7.1. Основные федеральные нормативные акты (в хронологическом порядке):

Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (принят ГД ФС РФ 21 декабря 2012 г.).

Приказ Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 11 января 2011 г. № 1н «Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов высшего профессионального и дополнительного профессионального образования»

Постановление Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842 «О порядке присуждения ученых степеней».

Приказ Министерства образования и науки РФ от 19 ноября 2013 г. № 1259 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре)».

Приказ Министерства образования и науки РФ от 30 июля 2014 г. № 903 «Об утверждении Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по соответствующему направлению подготовки

Приказ Министерства образования и науки РФ от 2 сентября 2014 г. № 1192 «Об установлении соответствия направлений подготовки высшего образования - подготовки кадров высшей квалификации по программам подготовки научно-

педагогических кадров в аспирантуре, применяемых при реализации образовательных программ высшего образования...» (*переходник*).

Реестр профессиональных стандартов (2014)

7.2. Дополнительные федеральные нормативные акты и проекты приказов:

Приказ Министерства образования и науки РФ от 9 января 2014 г. № 2 «Об утверждении порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ».

Приказ Министерства образования и науки РФ от 26 марта 2014 г. № 233 «Об утверждении порядка приема на обучение по образовательным программам высшего образования - программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре».

Приказ Министерства образования и науки РФ от 28 марта 2014 г. № 248 «О Порядке и сроке прикрепления лиц для подготовки диссертации на соискание ученой степени кандидата наук без освоения программ подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре)»

Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 28 марта 2014 г. № 247 «Об утверждении порядка прикрепления лиц для сдачи кандидатских экзаменов, сдачи кандидатских экзаменов и их перечня»

Приказ Министерства образования и науки РФ от 28 мая 2014 г. № 594 «Об утверждении порядка разработки примерных основных образовательных программ, проведения их экспертизы и ведения реестра примерных основных образовательных программ».

Проект Приказа Министерства образования и науки РФ «Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих образовательные программы высшего образования».

Проект Приказа Министерства образования и науки РФ «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), программам ординатуры, программам ассистентуры-стажировки».

Проекты профессиональных стандартов:

Проект профессионального стандарта «Преподаватель (педагогическая деятельность в профессиональном образовании, дополнительном профессиональном образовании, дополнительном образовании)» (по состоянию на 20 августа 2013 г.).

Проект Приказа Министерства труда и социальной защиты РФ «Об утверждении профессионального стандарта научного работника (научная (научно-исследовательская) деятельность)» (по состоянию на 18 ноября 2013 г.).

Проект профессионального стандарта «Научный работник (научная (научно-исследовательская) деятельность)» (по состоянию на 18 ноября 2013 г.).

Методические материалы:

Письмо Заместителя Министра образования РФ Климова А.А. «О подготовке кадров высшей квалификации» АК - 1807/05 от 27 августа 2013 г.

Статья: Мосичева И.А., Караваева Е.В., Петров В.Л. Реализация программ аспирантуры в условиях действия ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» // Высшее образование в России. 2013. №8-9. С. 3-10.

Методические рекомендации по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащённости образовательного процесса (утверждены Заместителем министра образования Российской Федерации Климовым А.А. АК-44/05вн от 8 апреля 2014 г.)

Материалы семинара Министерства образования и науки РФ и Рособнадзора (1-2 октября 2014 года) «Основные отличия присуждения степеней»

Ответственный за ООП:

Фамилия, имя, отчество Учёная степень Учёное звание	Должность	Контактная информация (адрес электронной почты, служебный телефон)
Горшков Вадим Викторович, д.б.н.	ст.науч.сотр. лаб. Экологии растительных сообществ	Vadim-v-gorshkov@yandex.ru 372-54-45

Воронова Ольга Николаевна, к.б.н.	Заведующая аспирантурой и докторантурой БИН РАН	o_voronova@binran.ru 372-54-42
--------------------------------------	--	-----------------------------------