МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ
ФГБОУ ВО НОВОСИБИРСКИЙ ГАУ

Рег. № ОПОП.ГБ.1.5.16
«30» 09 2022 г.

Утверждаю:
Ректор
Е.В. Рудой
«29» 09 2022 г.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сведения о сертификате ЭП

Сертификат: 6472b08774975895248a81478bcbef04
Владелец: **Бабин Владислав Николаевич**
Действителен: с 05.07.2024г. по 28.09.2025г.

ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ НАУЧНЫХ И НАУЧНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ КАДРОВ В АСПИРАНТУРЕ

Группа научных специальностей: 1.5. Биологические науки
Научная специальность 1.5.16. «Гидробиология»

Новосибирск 2022

РАЗРАБОТЧИК:

Зав. кафедрой биологии, биологических ресурсов НГАУ, доктор биологических наук, профессор — И.В. Морузи

Профессор кафедры биологии, биологических ресурсов НГАУ, доктор биологических наук, профессор — Е.В. Пищенко

Основная профессиональная образовательная программа подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре рассмотрена и одобрена:

- на заседании Учебно-методического совета биолого-технологического факультета № 1 от «27» сентября 2022 г.

Председатель — М.Л. Кочнева

Рассмотрено на заседании Ученого совета ФГБОУ ВО Новосибирского ГАУ
Протокол заседания № 7 от «29» сентября 2022 г.

Ученый секретарь — В.Г. Маренков

СОГЛАСОВАНО:
Проректор по учебной работе — В.Н. Бабин
Проректор по качеству образовательной деятельности — И.В. Наумкин

Проректор по научной и международной деятельности — Е.В. Камалдинов

Начальник по подготовке научно-педагогических кадров — Н.А. Сигарева

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие положения.....5
2. Используемые сокращения.....6
3. Характеристика профессиональной деятельности выпускников, освоивших.....6
4. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации программы аспирантуры.....7
5. Общесистемные требования к реализации образовательной программы.....9
6. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательного процесса по программе аспирантуры.....9
7. Кадровое обеспечение образовательного процесса по программе аспирантуры.....10
8. Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения программы аспирантуры.....10
9. Приложения.....11

1. Общие положения

1.1. Основная профессиональная образовательная программа подготовки научных и научно педагогических кадров в аспирантуре (далее - программа) по научной специальности 1.5.16. «Гидробиология» реализуется в Федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Новосибирский государственный аграрный университет» на основании лицензии на право ведения образовательной деятельности в сфере высшего образования и представляет собой комплект документов, разработанных и утвержденных Ученым советом на основе следующих нормативных документов:

- Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный закон Российской Федерации от 30 декабря 2020 г. № 517-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» и отдельные законодательные акты Российской Федерации»;
- Федеральный закон Российской Федерации от 23 августа 1996 г. № 127-ФЗ «О науке и государственной научно-технической политике»;
- Положение о присуждении ученых степеней, утвержденное постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842 «О порядке присуждения ученых степеней»;
- Номенклатура научных специальностей, по которым присуждаются ученые степени, утвержденная приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 24.02.2021 г. № 118;
- Федеральные государственные требования 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), утвержденные приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 20.10.2021 г. № 951;
- Положение о подготовке научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), утвержденное постановлением Правительства Российской Федерации от 30.11.2021 г. № 2122;
- Устав ФГБОУ ВО Новосибирский ГАУ;
- Локальные нормативные акты Новосибирского ГАУ, регламентирующие образовательную деятельность по программам подготовке научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре;
- Паспорт научной специальности 1.5.16. «Гидробиология»

1.2. Общей целью программы является оценка степени сформированности знаний, умений и навыков обучающихся для успешной научно-исследовательской и педагогической работы в области профессиональной деятельности, для осознанного и самостоятельного построения и реализации перспектив своего развития и карьерного роста, позволяющих выпускнику успешно работать в сфере науки, образования, управления и быть устойчивым на рынке труда.

Выпускник должен решать следующие профессиональные задачи:

- осуществлять в соответствии с полученной им специальностью профессиональную деятельность, связанную с решением научно-исследовательских и научно-

производственных задач в области биологических наук;

- участвовать в качестве руководителя или члена научного коллектива в организации и проведении теоретических, лабораторных, экспериментальных и вычислительных исследований, в обработке и интерпретации полученных данных, их обобщении;
- разрабатывать методологию, новые методы и технологии биологических исследований, методические документы в области биологических наук, учебно-методические документы высшего и среднего профессионального образования в области биологических наук;
- участвовать во внедрении результатов научных исследований, в экспертизе научных работ, в работе научных советов, семинаров, научно-технических конференций;
- осуществлять преподавание дисциплин по биологическому профилю в образовательных учреждениях;
- организовывать процесс обучения и воспитания в сфере высшего профессионального образования с использованием технологий, отражающих специфику предметной области подготовки выпускника.

1.3. Обучение по программе в университете осуществляется в очной форме.

1.4. Трудоемкость программы составляет 240 з.е. Объем программы, реализуемый за один учебный год, составляет 60 з.е. Зачетная единица для программы эквивалентна 36 академическим часам (при продолжительности академического часа 45 минут).

1.5. При реализации программы возможно применение электронных и дистанционные образовательные технологии. При обучении по индивидуальному плану лиц с ограниченными возможностями здоровья университет вправе продлить срок не более чем на один год по сравнению со сроком, установленным для соответствующей формы обучения.

1.6. Образовательная деятельность по программе осуществляется на государственном языке Российской Федерации.

1.7. Требования к уровню подготовки абитуриента.

К освоению программ допускаются лица, имеющие образование не ниже высшего (специалитет или магистратура), в том числе, лица, имеющие образование, полученное в иностранном государстве, признанное в Российской Федерации.

Условия приема и требования к поступающим регламентируются Правилами приема университета.

2. Используемые сокращения

В программе используются следующие сокращения:

- ФГТ- Федеральные государственные требования;
- з.е. - зачетная единица;
- ФОС-фонд оценочных средств;
- ЭИОС - эффективная электронная информационно-образовательная среда.
-

3. Характеристика профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры

3.1. Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу, включает:

-исследование живой природы и ее закономерностей;

-использование биологических систем - в хозяйственных и медицинских целях, экотехнологиях, охране и рациональном использовании природных ресурсов.

3.2. **Объект** исследований научной специальности 1.5.16. «Гидробиология» – природные сообщества водных организмов (гидробионтов), составляющие население водной среды.

Предмет гидробиологии составляют экологические процессы в водной среде, т. е. процессы взаимодействия гидробионтов, их популяций и сообществ между собой и с абиотическими компонентами водных экосистем.

Области исследований:

- Влияние факторов водной среды на гидробионтов в природных и лабораторных условиях с целью установления пределов толерантности и оценки устойчивости водных организмов в условиях изменяющихся физико-химических свойств природных вод (в частности, при антропогенном воздействии).
- Исследование экологических основ жизнедеятельности гидробионтов – их питания, водно-солевого и энергетического обмена, закономерностей роста и развития, особенностей жизненных циклов.
- Исследование динамики численности популяций гидробионтов, механизмов регуляции их обилия, сезонных и суточных миграций.
- Изучение сообществ гидробионтов (гидробиоценозов), их видовой структуры и разнообразия, межпопуляционных отношений как основы стабильности видового состава и функционирования биоценоза.
- Изучение процессов биологической продуктивности в водоемах, трофической структуры сообществ в водных экосистемах, круговорота биогенных элементов и обменных процессов на различных экотонах (вода-дно, эстуарии, литоральные зоны и т. п.).
- Изучение биогеографических аспектов распределения гидробионтов в водоемах разных типов на континентах (биолимнология) и в океанах (биоокеанология). Исследование связи продуктивности и видового разнообразия водных экосистем с гидрологическими особенностями водоемов и климатическими условиями водосборных территорий.
- Прикладная гидробиология – изучение процессов антропогенной эвтрофикации и последствий загрязнения водоемов промышленными отходами. Исследование действия токсикантов на гидробионтов с целью определения допустимых уровней загрязнения водоемов (водная токсикология). Исследование процессов самоочищения водоемов и оценка их экологической емкости. Изучение процессов формирования качества природных вод как результата взаимодействия биотической и абиотической компоненты водной экосистемы. Разработка методов экологического мониторинга водных экосистем.

3.3. Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие программу:

- *научно-исследовательская деятельность* в области биологических наук;
- *преподавательская деятельность* по образовательным программам высшего образования.

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

3.4. Требования к планируемым результатам освоения программы

В программе определяются планируемые результаты ее освоения:

– результаты научной (научно-исследовательской) деятельности;
– результаты освоения дисциплин (модулей);
– результаты прохождения практики;
– итоговая аттестация.

4. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации программы аспирантуры

4.1. Программные документы интегрирующего, междисциплинарного и сквозного характера, обеспечивающие целостность программы:

4.1.1. Учебный план и календарный график учебного процесса.

В учебном плане отображается логическая последовательность освоения дисциплин (модулей), практик. Указывается общая трудоёмкость дисциплин (модулей), практик в зачётных единицах, а также их общая трудоёмкость и контактная работа в часах.

Научный компонент программы включает научную деятельность аспиранта, направленную на подготовку диссертации на соискание ученой степени кандидата наук; подготовку публикаций, в которых излагаются основные научные результаты диссертации; промежуточную аттестацию по этапам выполнения научного исследования

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

Структура и объем программы аспирантуры - срок *освоения 4 года*

№	Структура программы аспирантуры	Объем программы аспирантуры
1. Научный компонент		211
1.1.	Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите	120
1.2.	Подготовка публикаций, в которых излагаются основные научные результаты диссертации и (или) заявок на патенты	91
1.3.	Промежуточная аттестация по этапам выполнения научного исследования	
2. Образовательный компонент		26
2.1.	Дисциплины (модули), в том числе элективные, факультативные дисциплины (модули)	24
2.2.	Практики	2
2.3.	Промежуточная аттестация по дисциплинам (модулям) и практике	
3. Итоговая аттестация		3
Объем программы аспирантуры		240

Научный компонент:

Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите, заключается в выполнении индивидуального плана научной деятельности, написании, оформлении и представлении диссертации для прохождения итоговой аттестации.

План научной деятельности включает в себя:

- составление плана выполнения научного исследования;
- план подготовки диссертации и публикаций, в которых излагаются основные научные результаты диссертации;
- перечень этапов освоения научного компонента программы;
- распределение указанных этапов и итоговой аттестации аспирантов.

Подготовка публикаций включает подготовку публикаций, в которых излагаются основные научные результаты диссертации, в научных изданиях, индексируемых базой данных RSCI, а также в научных изданиях, индексируемых международными базами данных, перечень которых определен в соответствии с рекомендациями ВАК, при этом не менее 1 публикации должно быть опубликовано в издании, отнесенном к категориям К-1 или К-2 из Перечня рецензируемых научных изданий, либо в научных изданиях, индексируемых базой данных RSCI, а также в научных изданиях, индексируемых международными базами данных, перечень которых определен в соответствии с рекомендациями ВАК. К вышеуказанным международным базам данных научных изданий, индексирующим научные публикации, относятся следующие базы данных: Web of Science, Scopus, PubMed, MathSciNet, zbMATH, Chemical Abstracts, Springer или GeoRef.

Образовательный компонент:

В обязательную часть образовательного компонента программы включаются следующие дисциплины (модули): история и философия науки, иностранный язык, дисциплина по научной специальности, дисциплина по выбору, педагогика и психология высшей школы, математические и статистические методы обработки научных исследований, факультативные дисциплины, практика.

Для всех дисциплин минимальный объем составляет 36 часов (**1** зачетная единица).

Практика:

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности - педагогическая практика.

Итоговая аттестация включает оценку диссертации на предмет ее соответствия критериям, установленным Федеральным законом от 23 августа 1996 г. № 127-ФЗ «О науке и государственной научно-технической политике».

4.2. Дисциплинарно-модульные документы программы:

4.2.1. Рабочие программы дисциплин (модулей) с приложением ФОС.

В программе должны быть приведены рабочие программы всех дисциплин (модулей) учебного плана, включая элективные и факультативные дисциплины.

4.2.2. Рабочая программа практики с приложением ФОС.

В соответствии с ФГТ блок «Практики» программы является обязательным **и** представляет собой вид учебной деятельности, направленной на формирование, закрепление, развитие практических навыков в процессе выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Указываются виды и способы проведения практики, местоположение **и** время прохождения практик, а также ФОС и формы отчетности по практикам.

4.2.3. Программа итоговой аттестации.

Итоговая аттестация выпускника аспирантуры является обязательной и осуществляется по итогам освоения программы в полном объеме.

Итоговая аттестация проводится комиссией, состоящей из штатных сотрудников университета и с возможным привлечением членов совета по защите диссертации, являющихся

специалистами по данной научной специальности.

К итоговой аттестации допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план (индивидуальный план работы) и подготовивший диссертацию к защите.

Успешное прохождение итоговой аттестации является основанием для выдачи обучающемуся заключения о соответствии диссертации критериям, установленным в соответствии с Федеральным законом Российской Федерации от 23 августа 1996 г. № 127-ФЗ «О науке и государственной научно-технической политике».

5. Общесистемные требования к реализации образовательной программы

5.1. Университет располагает материально-техническим обеспечением образовательной деятельности (помещениями и оборудованием), обеспечивающим реализацию программы.

5.2. Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к ЭИОС из любой точки, в которой имеется доступ к информационно телекоммуникационной сети «Интернет», как на территории университета, так и вне ее.

5.3. В университете создана эффективная электронная информационно-образовательная среда (далее - ЭИОС).

ЭИОС включает в себя следующие электронные образовательные ресурсы:

- образовательный портал университета;
- электронно-библиотечную систему и внутреннюю библиотечную систему, электронный каталог;
- официальный сайт университета;
- сообщества в социальных сетях «ВКонтакте».

ЭИОС обеспечивает:

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

6. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательного процесса по программе аспирантуры

6.1. Помещения Новосибирского ГАУ представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий всех видов, предусмотренных программой, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей).

6.2. Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

6.3. Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами.

6.4. Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения (состав определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению при необходимости).

6.5. Библиотечный фонд укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 0,25

экземпляра каждого из изданий, указанных в рабочих программах дисциплин (модулей), программах практик, на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину (модуль), проходящих соответствующую практику.

6.6. Каждый обучающийся обеспечен доступом (удаленным доступом) к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению (при необходимости).

6.7. Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

7. Кадровое обеспечение образовательного процесса по программе аспирантуры

7.1. Реализация программы обеспечивается научно-педагогическими работниками университета, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы аспирантуры на условиях гражданско-правового договора, имеющими, как правило, базовое образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины, и систематически занимающимися научной и научно-методической деятельностью. Доля штатных научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) составляет не менее 60 процентов от общего количества научно-педагогических работников университета.

7.2. Научное руководство и консультирование аспирантов, обеспечивается научно педагогическими кадрами:

- имеющими ученую степень доктора наук, или в отдельных случаях по решению Ученого совет соответствующего факультета ученую степень кандидата наук, или ученую степень, полученную в иностранном государстве, признаваемую в Российской Федерации;
- осуществляющими научную (научно-исследовательскую) деятельность (участвовать в осуществлении такой деятельности) по соответствующему направлению подготовки в рамках научной специальности за последние 3 года;
- имеющими публикации по результатам осуществления указанной научной (научно исследовательской) деятельности в рецензируемых отечественных и (или) зарубежных научных журналах и изданиях;
- осуществляющими апробацию результатов указанной научной (научно-исследовательской) деятельности, в том числе участвующими с докладами по тематике научной (научно-исследовательской) деятельности на российских и (или) международных конференциях, за последние 3 года.

7.3. Порядок привлечения лиц, имеющих ученую степень кандидата наук, к научному руководству аспирантами, а также требования к научному руководителю, указанные в данном пункте, определяются в соответствии с порядком назначения научного руководителя утверждаемым локальным нормативным актом Университета.

7.4. Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую *в* Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное за рубежом и признаваемое в Российской Федерации), в общем числе научно педагогических работников, реализующих программу, составляет не менее 60 процентов.

7.5. В университете среднегодовой объем финансирования научных исследований на одного научно-педагогического работника (в приведенных к целочисленным значениям ставок)

составляет величину не менее чем величина аналогичного показателя мониторинга системы образования, утверждаемого Министерством образования и науки Российской Федерации.

7.6. Квалификация руководящих и научно-педагогических работников организации соответствует квалификационным характеристикам, установленным в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих.

8. Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения программы аспирантуры

8.1. Контроль качества освоения программ включает в себя текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию и итоговую аттестацию обучающихся.

8.2. Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценку хода освоения дисциплин (модулей) и прохождения практики. Промежуточная аттестация обучающихся включает оценивание результатов обучения по дисциплинам, результаты сдачи кандидатских экзаменов, осуществление контроля за своевременным и качественным выполнением аспирантом исследовательской составляющей программы, индивидуального плана аспиранта.

8.3. Для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации создаются фонды оценочных средств, определяются критерии (требования), предъявляемые к аспирантам, в ходе контроля и промежуточной аттестации.

8.4. Фонды оценочных средств включают в себя контрольные вопросы и типовые задания для практических занятий, контрольных работ, зачетов, экзаменов, тесты, примерную тематику рефератов и докладов, а также иные формы контроля, позволяющие оценить степень сформированности знаний, умений и навыков обучающихся.

8.5. Для оценки выполнения диссертационной работы необходимо руководствоваться критериями, установленными в соответствии с Федеральным законом «О науке и государственной научно-технической политике».

8.6. Требования к содержанию и форме проведения итоговой аттестации определяются соответствующим Положением об итоговой аттестации аспирантов и утверждаются Ученым советом университета.

8.7. Лицам, успешно прошедшим итоговую аттестацию, выдается заключение о соответствии диссертации критериям, установленным в соответствии с Федеральным законом Российской Федерации от 23 августа 1996 г. № 127-ФЗ «О науке и государственной научно технической политике» и свидетельство об окончании аспирантуры, которые подписываются ректором университета.

8.8. Лицам, не прошедшим итоговую аттестации, выдается справка об освоении программ по образцу, установленном Университетом, а также заключение, содержащее информацию о несоответствии диссертации критериям, установленным в соответствии с Федеральным законом Российской Федерации от 23 августа 1996 г. № 127-ФЗ «О науке и государственной научно технической политике».

9. Приложения

1. Учебный план.
2. Рабочие программы дисциплин (с приложением ФОС).
3. Программа практики.
4. Программа итоговой аттестации