

ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА АСПИРАНТУРЫ

06.06.01 Биологические науки

(уровень подготовки кадров высшей квалификации)

Научная специальность (направленность): Зоология

Объектами профессиональной деятельности выпускников являются:

- концептуальные (фундаментальные) проблемы науки Зоология, включая методы биометрического анализа;
- прикладные проблемы функционирования различных живых зоологических систем. 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.

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.

Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники:

- научно-исследовательская деятельность в области зоологии, и экологии животных;
- преподавательская деятельность по образовательным программам высшего образования в области биологических и экологических наук

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

Требования к результатам освоения основных образовательных программ (компетентностная модель выпускника):

В результате освоения программы аспирантуры у выпускника должны быть сформированы: универсальные компетенции, не зависящие от конкретного направления подготовки; общепрофессиональные компетенции, определяемые направлением подготовки; профессиональные компетенции, определяемые направленностью (профилем) программы аспирантуры в рамках направления подготовки (далее - направленность программы).

Выпускник по направлению **06.06.01 Биологические науки** должен обладать следующими

универсальными компетенциями (УК):

- способностью 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);
- способностью 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);
- готовностью 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).

Выпускник, освоивший программу аспирантуры, должен обладать следующими

общепрофессиональными компетенциями (ОПК):

- 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).

При разработке программы аспирантуры все универсальные и общепрофессиональные компетенции включаются в набор требуемых результатов освоения программы аспирантуры.

Выпускник должен обладать следующими *профессиональными компетенциям (ПК)*:

- владеет представлениями о разнообразии биологических объектов и понимание значения биоразнообразия для устойчивости биосферы (ПК-1);
- использует методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов (ПК-2);
- применяет современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях, навыки работы с современной аппаратурой (ПК-3);
- знает принципы мониторинга, оценки состояния природной среды и охраны живой природы, участвует в планировании и реализации соответствующих мероприятий (ПК-4).

УЧЕБНЫЙ ПЛАН подготовки аспиранта по направлению 06.06.01 Биологические науки

Квалификация – Исследователь. Преподаватель-исследователь

Нормативный срок обучения –4 года

№ п/п	Наименование дисциплин (в том числе практик)	Трудоемкость		Примерное распределение по годам			Форма промежуточной аттестации	Коды формируемых компетенций
		Зачетные единицы	Часы	1 год	2 год	3 год		
				Количество недель				
				46	46	46		
Блок 1 Дисциплины (модули)								
Б1.Б.	Базовая часть							
Б1.Б.1	История и философия науки	3	108	+			Экз.	УК-2
Б1.Б.2	Иностранный язык	6	216	+			Экз.	УК-4
Б1.В.	Вариативная часть							
Б1.В.ОД.	<i>Обязательные дисциплины</i>							
Б1.В.ОД.1	Зоология	7	252			+	Экз.	ПК-1, ПК-2; ПК-3
Б1.В.ДВ.	<i>Дисциплины по выбору</i>							
Б1.В.ДВ.2	Педагогика высшей школы	7	252	+			Зач.	УК-1, ОПК-2
	Систематика животных							
Б1.В.ДВ.2	Психология высшей школы	7	252	+			Зач.	УК-1, ОПК-2

	Зоогеография							
Б.2	Практика							
Б2.1	Педагогическая практика	3	108		+		Зач.	УК-1,УК-5, ОПК-2
Б3	Научные исследования							
Б3.1	Проведение научных исследований аспиранта и выполнение диссертации на соискание ученой степени кандидата наук.	138	4968	+	+	+		УК-1, УК-3, УК-5, ОПК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4
Б.4	Государственная итоговая аттестация <итоговая аттестация>							
Б4.1	Государственная итоговая аттестация	9	324			+		ОПК-2, ПК-3, ПК-4
ФТД	Факультативы							
ФТД.1	Статистические методы биометрических исследований	3	108	+				ОПК-1
ФТД.1	Компьютерные технологии в науке и образовании	3	108	+				ОПК-1

АННОТАЦИИ ПРОГРАММ ДИСЦИПЛИН УЧЕБНОГО ПЛАНА

Блок 1. Базовая часть

История и философия науки. История и философия науки представляет собой введение в общую проблематику философии науки. Наука рассматривается в широком социокультурном контексте и в её историческом развитии. Особое внимание уделяется проблемам кризиса современной техногенной цивилизации и глобальным тенденциям смены научной картины мира, типов научной рациональности, системам ценностей, на которые ориентируются ученые. Программа ориентирована на анализ основных мировоззренческих и методологических проблем, возникающих в науке на современном этапе ее развития и получение представления о тенденциях исторического развития науки.

Иностранный язык. Дисциплина направлена на совершенствование теоретических и практических умений и навыков владения иностранным языком. Основной целью курса по иностранному языку для аспирантов и соискателей является формирование иноязычной коммуникативной компетенции, уровень которой позволяет использовать иностранный язык в научной работе и профессиональной деятельности. Данная цель обусловлена коммуникативными и познавательными потребностями научного работника соответствующего профиля.

Задачи курса включают в себя развитие и совершенствование следующих навыков:

- владения подготовленной монологической речью, а также неподготовленной монологической и диалогической речью в ситуации официального общения;
- чтения оригинальной литературы по специальности, опираясь на изученный языковой материал, фоновые страноведческие и профессиональные знания;

- составления резюме, комментирования, аннотирования и реферирования прочитанного;
- владения орфографической, орфоэпической, лексической и грамматической нормами изучаемого языка;
- и правильное их использование во всех видах речевой коммуникации, представленных в сфере научного общения.

Блок 1. Вариативная часть.

Специальная дисциплина «Зоология». Целями освоения дисциплины «Зоология» является формирование у аспирантов комплекса научных знаний по современной зоологии: о морфофункциональной организации животных, приспособлениях их к среде, о закономерностях индивидуального и исторического развития беспозвоночных и хордовых животных, о их многообразии и их систематике, об их роли в природе и хозяйственной деятельности человека. Задачи курса:

- Изучение биологического разнообразия животного мира и истории его развития.
- Ознакомление с основными таксономическими категориями животных, изучение основных групп позвоночных животных, их анатомии, физиологии, экологии, филогении.
- Ознакомление с современными методами исследования животных, применение их в теории и практике в природе, а также в условиях лаборатории
- Ознакомление и использование при изучении курса учебной, методической и научной литературы по данному направлению.

Психология высшей школы. При изучении дисциплины анализируются актуальные проблемы и тенденции развития высшего образования в России и за рубежом на современном этапе. Идеи и принципы организации обучения в высшей школе. Количественные и качественные стандарты образования. Структура подготовки и блоки учебных дисциплин. Учебный план. Формы, виды и функции контроля. Психологические основы и содержание педагогической деятельности преподавателя высшей школы и его профессиональная подготовка. Профессионально важные качества личности педагога, психологические условия их формирования и развития. Педагогические способности и компетентность. Педагогическая наблюдательность и рефлексия. Типичные психологические трудности молодых преподавателей, пути и способы их предупреждения. Влияние педагогического труда на развитие личности, проблема профессиональной деформации. Пути и средства предупреждения повышенной утомляемости педагога. Студент как субъект учебной деятельности и самообразования. Особенности развития и факторы социализации личности в процессе обучения и воспитания; возрастные и индивидуальные особенности студенческого возраста (юности и молодости). Роль студенческих групп в обучении и воспитании студентов. Теории обучения в отечественных и зарубежных психолого-педагогических подходах. Закономерности усвоения учебного материала. Базовые формы учебной деятельности: знаковая, моделирующая, проективная. Этапы движения студента: усвоение, осмысление, рефлексия. Принципы развивающего обучения. Обучаемость как система интеллектуальных качеств. Креативность и творчество. Зарубежные и отечественные подходы к пониманию и развитию творческого потенциала (Е. Торранс, С. Медник, Дж. Гилфорд, В.Н. Дружинин, Я.А. Пономарев и др.). Творческое и критическое мышление. Методологические проблемы научно-исследовательской деятельности. Система НИРС и УИРС в развитии творческого потенциала студентов. В процессе изучения дисциплины аспиранты приобретут умения и навыки реализации интерактивных методов обучения в высшей школе. Развития психолого-педагогической

рефлексии и критического мышления у студентов посредством проведения рефлексивных семинаров, освоения когнитивными техниками и стратегиями чтения и решения задач. Овладеют методами активизации творческого поиска: мозговой штурм (А. Осборн), синектика (Дж. Гордон), морфологический анализ (Ф. Цвикки), метод контрольных вопросов (Т. Эйлоарт), алгоритм решения изобретательских задач (Г.С. Альтшуллер). Эвристическими приемами решения задач (И.И. Ильясов).

Систематика животных. Цель дисциплины: Сформировать у аспирантов комплекс научных знаний о многообразии живых организмов на Земле и месте представителей царства животных в упорядоченной лестнице современной систематики. Задачи курса:

- Представить описание всех крупных групп существующих и вымерших организмов, а также их классификацию по таксонам различного ранга.
- Охарактеризовать совокупность морфологических, физиологических и экологических признаков крупных и средних таксономических единиц животного царства
- Способствовать через изучение систематики животных формированию экологического сознания, бережного отношения к природе и воспитанию патриотизма.

Педагогика высшей школы. Предмет и задачи учебного курса «Педагогика высшей школы». История становления и развития высшего образования на Западе и в России. Университеты и их роль в развитии общества. Информационное общество и современное высшее профессиональное образование. Глобализация и ее следствия в развитии высшего образования. Уровни, формы, ступени высшего образования в современном мире. Открытое, дистанционное, непрерывное виды образования и их особенности. Высшее образование как ценность. Культурно-исторические, социальные, экономические, политические, идеологические, психологические аспекты развития современного высшего образования и ценностного отношения к нему людей. Вопросы повышения качества профессиональной подготовки и образовательные стандарты. Учебная деятельность: содержание, пути и способы ее постоянного обновления в вузе. Педагогические основы обучения в вузе и дидактические средства. Сущностные характеристики и особенности преподавательской деятельности в вузе. Принципы развивающего обучения в деятельности преподавателя высшей школы. Дифференцированный подход в обучении студентов в вузе. Развитие личности студента. Психологические особенности студенческого возраста и проблемы воспитания. Изучение индивидуальных особенностей студента, его акмеологического потенциала и их использование в практике учебной и воспитательной работы с ним. Виды, формы и методы воспитательной работы со студентами в учебном процессе и во внеучебное время. Нравственное, эстетическое, правовое, интеллектуальное, трудовое воспитание студентов. Установки и стили педагогического общения со студентами. Студенческая группа и вопросы формирования коллектива. Технология инновационного развития и прогнозирования в педагогике высшей школы.

Зоогеография. Цель курса: Сформировать систему знаний об особенностях распространения животных на земном шаре, в Сибири и Омской области, а также факторах и закономерностях этих явлений. Задачи курса:

- Ознакомить аспирантов с проблемой зоогеографического биоразнообразия.
- Раскрыть закономерности формирования фаун разных зоогеографических областей суши, природных зон и Сибири.
- Научить ориентироваться в современном зоогеографическом районировании.

– Сформировать навыки работы в области научно-исследовательского зоологического районирования охотничьих, природоохранных, медицинских и ветеринарных животных отдельных областей, краев, республик и административных районов Сибири и России.

Блок 2. Практики.

Педагогическая практика

Цель прохождения аспирантами педагогической практики – содействие развитию профессиональной компетенции аспиранта, связанной с педагогической и научно-исследовательской деятельностью. Достижение этой цели, соответствующей образовательному стандарту, является одним из необходимых условий, обеспечивающих выполнение квалифицированных требований выпускника, прошедшего полный курс обучения с целью получения высшей профессиональной квалификации «Преподаватель-исследователь».

Освоение программы педагогической практики направлено на развитие у аспиранта в соответствии с целями образовательной программы подготовки кадров высшей квалификации следующей компетенции – готовности к преподавательской деятельности по образовательным программам высшего образования, которая включает в себя:

- готовность использовать знание современных проблем науки и образования при решении конкретных профессионально-педагогических задач;
- способность применять современные методики и технологии организации и реализации образовательного процесса в вузе;
- готовность к разработке и реализации методических моделей, методик, технологий и приемов обучения, к анализу результатов их использования в образовательном процессе вуза;
- способность анализировать результаты научных исследований и применять их при решении конкретных профессионально - педагогических задач.

Блок 3. Научные исследования

Целью научных исследований является формирование универсальных компетенций (УК-1 – УК-5), общепрофессиональной компетенции (ОПК-1), а также профессиональных и общекультурных компетенций, предусмотренных основной образовательной программой (ПК-1 – ПК-4). В процессе научных исследований аспирант должен подготовить научно-квалификационную работу, которая отвечает критериям, предъявляемым к диссертациям на соискание учёной степени кандидата наук.

Факультативы

Статистические методы биологических исследований. Цель факультатива – расширить знания по теории и методологии прогнозирования биологических явлений на основе математико-статистической технологий, принципов и подходов современной биометрии, сформировать научные представления, практические умения и навыки в области теории прогнозирования динамики численности разных видов животных, обеспечивающие внедрение статистических методов в профессиональную область аспиранта. Факультатив содействует развитию способности аспиранта к использованию возможностей прикладных статистических пакетов для решения научно-исследовательских задач в соответствующем виде профессиональной деятельности. В процессе изучения дисциплины аспирант получит навыки самостоятельно использовать современные методы принятия прогностических решений при изучении разнообразных неравновесных биологических явлений, прогнозировать многомерные стохастические процессы, приобретать с помощью информационных технологий и использовать в исследовательской деятельности новые знания и умения.

Компьютерные технологии в науке и образовании. Целью факультатива является знакомство аспирантов с новейшими тенденциями в развитии современных компьютерных технологий на основе экспериментального и критического подхода к пониманию и использованию новых

инструментальных возможностей, к развитию сетевых коммуникаций, виртуального пространства Интернет. Формирование знаний об интерактивных свойствах современного компьютерного оборудования, продуктивности программ и сервисов для научного и личностного роста, об инвариантности решений и многообразии применения компьютерных средств в научно-исследовательской работе и образовательном процессе. В курсе анализируется развитие информационного общества и основные этапы его формирования. Педагогические и дидактические основы информатизации науки и образования. Компьютерные средства как основа для развития современных информационных технологий в науке и образовании. Применение современных информационных технологий в научно-исследовательской работе в соответствующей профессиональной области. Телекоммуникационные технологии в науке и образовании. Дистанционные системы в науке и образовании.

Блок 4. Государственная итоговая аттестация.

В состав итоговой государственной аттестации включаются: подготовка и сдача государственного экзамена и представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации), оформленной в соответствии с требованиями, устанавливаемыми Министерством образования и науки Российской Федерации.