

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Дмитриев Николай Николаевич  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 05.09.2022 10:26:26  
Уникальный программный ключ:  
f7c6227919e4cdbfb4d7b682991f8553b37cafbf

## АННОТАЦИЯ

### рабочей программы дисциплины «Принципы биологической номенклатуры»

Научная специальность 1.5.15. Экология

**форма обучения: очная**

**Цель освоения дисциплины:** создание у студента системы знаний об основах биологической номенклатуры.

**Основные задачи освоения дисциплины:** изучение истории формирования современной ботанической и зоологической номенклатуры; освоение положений международных кодексов ботанической и зоологической номенклатуры; повышение общей биологической культуры специалистов.

**Место дисциплины в структуре образовательной программы:** дисциплина «Организация проведения исследования» находится в обязательной части Блока 1 учебного плана. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц (108 часов). Дисциплина изучается в 3 семестре.

Форма итогового контроля зачет.

**Требования к результатам освоения дисциплины:** Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих результатов обучения:

**Знать:** Актуальные проблемы и тенденции развития соответствующей научной области и области профессиональной деятельности.

Теоретические основы и технология организации научно-исследовательской и проектной деятельности.

Требования к оформлению проектных и исследовательских работ, отчетов о практике

**Уметь:** изучать тенденции развития соответствующей области научного знания, требования рынка труда, образовательные потребности и возможности обучающихся, с целью определения актуальной тематики исследовательской, проектной и иной деятельности; осуществлять контроль хода выполнения проектных, исследовательских, выпускных квалификационных работ

Оценивать качество выполнения и оформления проектных, исследовательских, выпускных квалификационных работ, отчетов о практике; проверять готовность выпускников к защите выпускной квалификационной работы, давать рекомендации по совершенствованию и доработке текста

Составлять отзыв о проектных, исследовательских, выпускных квалификационных работах

**Владеть:** Навыками исследовательской, проектной и иной деятельности на основе изучения тенденций развития соответствующей области научного знания, запросов рынка труда, образовательных потребностей и возможностей.

Навыками по организации научно-исследовательской, проектной и иной деятельности.

Навыками по организации научных конференций, конкурсов проектных и исследовательских работ.

### **Содержание дисциплины:**

1.1	Этимология названий растений и животных.
1.2	Международные кодексы.
1.3	Общие правила образования названий таксонов
2.1	Правила обнародования названий
2.2	Правила обнародования названий
3.1	Номенклатурные характеристики таксонов

### **Составитель:**

д.б.н., профессор кафедры охотоведения и биоэкологии

В.О. Саловаров

**АННОТАЦИЯ**  
**рабочей программы дисциплины «Организация проведения исследования»**  
Научная специальность 1.5.15. Экология  
**форма обучения: очная**

**Цель освоения дисциплины:** Овладение методами анализа информации и представления его результатов научной общественности.

**Основные задачи освоения дисциплины:** усвоить правила оформления научных работ; научиться письменно и устно излагать результаты своих исследований; получить представление о диссертации, как научном труде.

**Место дисциплины в структуре образовательной программы:** дисциплина «Организация проведения исследования» находится в обязательной части Блока 1 учебного плана. Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц (144 часов). Дисциплина изучается в 5 семестре.

Форма итогового контроля зачет.

**Требования к результатам освоения дисциплины:** Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих результатов обучения:

**Знать:** Актуальные проблемы и тенденции развития соответствующей научной области и области профессиональной деятельности.

Теоретические основы и технология организации научно - исследовательской и проектной деятельности.

Требования к оформлению проектных и исследовательских работ, отчетов о практике

**Уметь:** Изучать тенденции развития соответствующей области научного знания, требования рынка труда, образовательные потребности и возможности обучающихся, с целью определения актуальной тематики исследовательской, проектной и иной деятельности; осуществлять контроль хода выполнения проектных, исследовательских, выпускных квалификационных работ

Оценивать качество выполнения и оформления проектных, исследовательских, выпускных квалификационных работ, отчетов о практике; проверять готовность выпускников к защите выпускной квалификационной работы, давать рекомендации по совершенствованию и доработке текста

Составлять отзыв на проектные, исследовательские, выпускные квалификационные работы

**Владеть:** Навыками исследовательской, проектной и иной деятельности на основе изучения тенденций развития соответствующей области научного знания, запросов рынка труда, образовательных потребностей и возможностей.

Навыками по организации научно- исследовательской, проектной и иной деятельности.

Навыками по организации научных конференций, конкурсов проектных и исследовательских работ.

**Содержание дисциплины:**

<b>Общие понятия диссертационного исследования</b>
Диссертационное исследование как социальный институт
Нормативные положения подготовки диссертации
<b>Методы сбора информации</b>
Методы полевых исследований
Камеральная обработка собранного материала
<b>Представление результатов исследования</b>
Изложения материала в статье и диссертации
Публичная демонстрация результатов исследования

**Составитель:**

д.б.н., профессор кафедры охотоведения и биоэкологии

В.О. Саловаров

**АННОТАЦИЯ**  
**рабочей программы дисциплины "Б1.Б.1 История и философия науки"**  
**Научная специальность 1.5.15. Экология**  
Форма обучения: очная

**Цель освоения дисциплины:**

- формирование у аспирантов способности к критическому восприятию современных научных достижений и генерированию нового знания на основе целостного системного научного мировоззрения, методологической культуры и соблюдения этических норм при постановке и решении профессиональных задач.

**Основные задачи освоения дисциплины:**

- • формирование системного представления об онтологических, гносеологических и аксиологических основаниях науки и навыков философской рефлексии биологических наук (экологии);
- • изучение основных закономерностей возникновения, функционирования и развития науки, в том числе, смены типов научной рациональности и научных картин мира;
- • освоение методологических принципов и общенаучных методов научного исследования;
- • формирование способностей осуществлять морально-ценностный выбор;
- • формирование навыков применения базового понятийного аппарата истории и философии науки в собственной научно-исследовательской работе;
- • подготовка к сдаче кандидатского экзамена по общенаучной дисциплине «История и философия науки».

**Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина «История и философия науки» находится в обязательных дисциплинах блока Б1 учебного плана. Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц, (144 часов). Дисциплина изучается в 2 семестре.

**3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ:**

Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих результатов обучения:

Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы ее освоения		
Знать: основные этапы и тенденции развития философии науки; методологию и логику научного исследования; современные научные достижения, особенности постановки и решения исследовательских и практических задач, этические нормы профессиональной деятельности.	Уметь: анализировать основные философские проблемы в соответствии со своей научной специальностью и профессиональной деятельностью; критически анализировать и оценивать современные научные достижения; генерировать новые идеи в решении исследовательских и практических задач; логично и последовательно представлять освоенное знание, следовать этическим нормам в профессиональной деятельности.	Владеть: навыками философской рефлексии как основания частного-научного знания; методологией обоснования применения общенаучных и частных методов в научных исследованиях; способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки, этики ученого.

## **Содержание дисциплины:**

1 Раздел I. Общие проблемы философии науки.

2 Раздел II. Философские проблемы биологических наук (экологии).

3 Раздел III. История науки (история биологических наук, экологии)

Составитель: Заведующий кафедрой, Философия, социология и история, Бондаренко Ольга Валентиновна.

**АННОТАЦИЯ**  
**рабочей программы дисциплины "Б1.Б.2 Иностранный язык"**  
Научная специальность 1.5.15. Экология  
Форма обучения: очная

**Цель освоения дисциплины:**

- развитие и совершенствование знаний иностранного языка, навыков и умений устного и письменного научного общения на иностранном языке, чтения и перевода иноязычных научных и профессионально ориентированных текстов для осуществления научно-исследовательской деятельности с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий и для участия в работе российских и международных исследовательских коллективов.

**Основные задачи освоения дисциплины:**

- совершенствование орфографической, орфоэпической, лексической, грамматической и стилистической норм изучаемого языка в пределах программных требований и их использование в ситуациях межкультурного общения в научной сфере;
- формирование и совершенствование навыков и умений перевода научных текстов с русского языка на иностранный и с иностранного языка на русский;
- овладение нормами иноязычного этикета в научной сфере сотрудничества специалистов;
- знакомство с методологией исследований, используемой российскими и зарубежными учеными;
- знакомство с лингвостилистическими особенностями представления результатов научной работы на русском и иностранном языках;
- овладение необходимой научной терминосистемой изучаемой отрасли знания;
- развитие и совершенствование умений и навыков самостоятельной работы с иностранными аутентичными научными источниками и информационными ресурсами;
- формирование умений и навыков поиска необходимой информации на русском и иностранном языках в библиотечных каталогах и в электронных поисковых системах;
- развитие и формирование навыков и умений конструирования научного дискурса в устной и письменной формах;
- подготовка к сдаче кандидатского экзамена по иностранному языку.

**Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина «Иностранный язык» находится базовой части блока Б1 учебного плана. Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц, (144 часов). Дисциплина изучается в 1, 2 семестрах.

**Содержание дисциплины:**

1 Жанры научного стиля. Терминология изучаемой специальности

1,1 Собственно-научный, научно-информативный, научно-популярный стиль. Жанры научного стиля (монография, статья, доклад, диссертация, тезисы). Лексико-грамматические и стилистические особенности жанров научного стиля; академические степени и звания; академическое учреждение на иностранном языке

1,2 Терминология изучаемой области знания. Отбор словарных единиц и составление терминологического словаря по специальности научного исследования.

2 Аннотирование и реферирование научного текста на иностранном языке.

2,1 Текст как объект понимания. Организация текста научной статьи. Смысловая обработка текста научной статьи. Аннотация. Реферирование.

2,2 Виды перевода (устный и письменный). Аннотированный и реферативный перевод.

2,3 Российская идентичность в поликультурном обществе: Выдающиеся ученые и их вклад в развитие науки

3 Метаязык научного исследования на иностранном языке

3,1 Кандидатская диссертация. Метаязык научного исследования на иностранном языке: предмет научного исследования аспиранта, актуальность, новизна, теоретическая и практическая значимость, методы исследования, результаты исследования.

3,2 Обзор научных источников на иностранном языке для определения степени изученности планируемого научного исследования. Перевод.

3,3 Международное сотрудничество в научной сфере: подача заявок на международные научные гранты; участие в научных мероприятиях (конференция, конгресс, симпозиум, семинар, круглый стол); участие в совместном проекте.

Составитель: Профессор, Иностранные языки, Хантакова Виктория Михайловна.

Составитель: Доцент, Иностранные языки, Швецова Светлана Викторовна.

**АННОТАЦИЯ**  
**рабочей программы дисциплины «БИОИНФОРМАТИКА»**  
**Научная специальность 1.5.15. Экология**  
**форма обучения: очная**

**Цель освоения дисциплины:**

Ознакомить студентов с современными представлениями о предмете, объектах, основных концепциях информационной биологии, методах и алгоритмах получения, представления и анализа данных в биоинформатике.

**Основные задачи освоения дисциплины:**

- рассмотреть основополагающие сведения о содержании и возможностях информационной биологии (биоинформатики);
- изучить понятийный аппарат и методологическую базу информационной биологии;
- изучить возможности приложения методов информационной биологии, в том числе, теоретического анализа и компьютерного моделирования, к решению фундаментальных и прикладных проблем современной биологии и экологии
- сформировать навыки использования сетевых технологий для эффективного поиска, передачи и обработки научной информации.

**Место дисциплины в структуре образовательной программы:**

- Дисциплина «Биоинформатика» находится в Вариативной части блока 1 учебного плана.
- Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы (144 часа). Дисциплина изучается в 7 семестре.
- Форма итогового контроля зачет.

**Требования к результатам освоения дисциплины:**

Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих результатов обучения:

**Знать:** Актуальные проблемы и тенденции развития соответствующей научной области и области профессиональной деятельности;

Теоретические основы и технология организации научно-исследовательской и проектной деятельности;

Требования к оформлению проектных и исследовательских работ, отчетов о практике;

Требования к оформлению **проектных и исследовательских работ, отчетов о практике.**

**Уметь:** Изучать тенденции развития соответствующей области научного знания, требования рынка труда, образовательные потребности и возможности обучающихся, с целью определения актуальной тематики исследовательской, проектной и иной деятельности;

Осуществлять контроль хода выполнения проектных, исследовательских, выпускных квалификационных работ;

Оценивать качество выполнения и оформления проектных, исследовательских, выпускных квалификационных работ, отчетов о практике; проверять готовность выпускников к защите выпускной квалификационной работы, давать рекомендации по совершенствованию и доработке текста;

Составлять отзыв на проектные, исследовательские, выпускные квалификационные работы.

**Владеть:** Навыками исследовательской, проектной и иной деятельности на основе изучения тенденций развития соответствующей области научного знания, запросов рынка труда, образовательных потребностей и возможностей;

Навыками по организации научно-исследовательской, проектной и иной деятельности;

Навыками по организации научных конференций, конкурсов проектных и исследовательских работ.

**Содержание дисциплины:**

<b>1.</b>	<b>Информационные технологии</b>
1.1	Информатизация системы образования. Технические и программные средства реализации информационных процессов.
<b>2.</b>	<b>Базы данных</b>
2.1	Технологии организации, хранения и обработки данных.
2.2	Технологии обработки текстовой, графической и числовой информации.
2.3	Сетевые технологии.
2.4	Базы данных.
<b>3</b>	<b>Технологии программирования</b>

**Составитель:** д.б.н., профессор кафедры охотоведения и биоэкологии Саловаров В.О.

**АННОТАЦИЯ**  
**рабочей программы дисциплины «БИОМЕТРИЯ»**  
**Научная специальность 1.5.15. Экология**  
**форма обучения: очная**

Цель освоения дисциплины:

Обеспечение профессиональной подготовки аспирантов в области учета и оценки результатов экспериментальных исследований, определения точности научных изысканий, грамотной постановки задачи в области биологии.

Основные задачи освоения дисциплины:

- овладение основными методами и способами вариационной статистики;
- оценка связей и зависимостей между анализируемыми биологическими явлениями с помощью соответствующего математического анализа.

**Место дисциплины в структуре образовательной программы:**

- Дисциплина Биометрия находится в Вариативной части блока 1 учебного плана.
- Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы (144 часа). Дисциплина изучается в 7 семестре.
- Форма итогового контроля зачет.

**Требования к результатам освоения дисциплины:**

Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих результатов обучения:

**Знать:** Актуальные проблемы и тенденции развития соответствующей научной области и области профессиональной деятельности;

Теоретические основы и технология организации научно-исследовательской и проектной деятельности;

Требования к оформлению проектных и исследовательских работ, отчетов о практике;

Требования к оформлению **проектных и исследовательских работ, отчетов о практике.**

**Уметь:** Изучать тенденции развития соответствующей области научного знания, требования рынка труда, образовательные потребности и возможности обучающихся, с целью определения актуальной тематики исследовательской, проектной и иной деятельности;

Осуществлять контроль хода выполнения проектных, исследовательских, выпускных квалификационных работ;

Оценивать качество выполнения и оформления проектных, исследовательских, выпускных квалификационных работ, отчетов о практике; проверять готовность выпускников к защите выпускной квалификационной работы, давать рекомендации по совершенствованию и доработке текста;

Составлять отзыв на проектные, исследовательские, выпускные квалификационные работы.

**Владеть:** Навыками исследовательской, проектной и иной деятельности на основе изучения тенденций развития соответствующей области научного знания, запросов рынка труда, образовательных потребностей и возможностей;

Навыками по организации научно-исследовательской, проектной и иной деятельности;

Навыками по организации научных конференций, конкурсов проектных и исследовательских работ.

**Содержание дисциплины:**

Дисперсионный анализ
Кластерный анализ
Компонентный анализ
Количественный анализ
Математическое моделирование в биологии

**Составитель:** д.б.н., профессор кафедры охотоведения и биоэкологии Саловаров В.О.

**АННОТАЦИЯ**  
**рабочей программы дисциплины «ЭКОЛОГИЯ ЖИВОТНЫХ»**  
**Научная специальность 1.5.15. Экология**  
**форма обучения: очная**

**Цель освоения дисциплины:**

изучение основных принципов и механизмов взаимодействия животных с окружающей средой на разных уровнях организации биологических систем.

**Основные задачи освоения дисциплины:**

- изучение роли животных в экологических системах и в хозяйстве человека;
- изучение роли абиотических факторов в географическом распространении, формообразовании и поведении животных;
- изучение закономерностей совместного действия абиотических и биотических факторов в популяциях и сообществах животных;
- знакомство с морфофизиологическими и популяционными механизмами адаптации животных к действию факторов окружающей среды;
- изучение роли нервной системы и высшей нервной деятельности животных в их взаимодействиях с окружающей средой;
- знакомство с видовыми, половыми, возрастными и социальными особенностями экологической пластичности животных;
- изучение существующих принципов и подходов к сохранению видового разнообразия животных на планете.

**Место дисциплины в структуре образовательной программы:**

- Дисциплина «Экология животных» находится в Вариативной части блока 1 учебного плана.
- Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы (144 часа). Дисциплина изучается в 4 семестре.
- Форма итогового контроля зачет.

**Требования к результатам освоения дисциплины:**

Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих результатов обучения:

**Знать:** Актуальные проблемы и тенденции развития соответствующей научной области и области профессиональной деятельности;

Теоретические основы и технология организации научно-исследовательской и проектной деятельности;

Требования к оформлению проектных и исследовательских работ, отчетов о практике;

Требования к оформлению **проектных и исследовательских работ, отчетов о практике.**

**Уметь:** Изучать тенденции развития соответствующей области научного знания, требования рынка труда, образовательные потребности и возможности обучающихся, с целью определения актуальной тематики исследовательской, проектной и иной деятельности;

Осуществлять контроль хода выполнения проектных, исследовательских, выпускных квалификационных работ;

Оценивать качество выполнения и оформления проектных, исследовательских, выпускных квалификационных работ, отчетов о практике; проверять готовность

выпускников к защите выпускной квалификационной работы, давать рекомендации по совершенствованию и доработке текста;

Составлять отзыв на проектные, исследовательские, выпускные квалификационные работы.

**Владеть:** Навыками исследовательской, проектной и иной деятельности на основе изучения тенденций развития соответствующей области научного знания, запросов рынка труда, образовательных потребностей и возможностей;

Навыками по организации научно-исследовательской, проектной и иной деятельности;

Навыками по организации научных конференций, конкурсов проектных и исследовательских работ.

**Содержание дисциплины:**

<b>1.</b>	<b>Среда и адаптации животных</b>
1.1	Система животного мира, географическое распространение и жизненные формы животных.
1.2	Общие принципы адаптации организма животных. Роль нервной системы и высшей нервной деятельности в адаптации животных к окружающей среде.
<b>2.</b>	<b>Факторы среды</b>
2.1	Основные среды обитания, особенности обитания животных в воде и в почве.
2.2	Температура среды и теплообмен животных. Влажность среды и водный обмен животных. Экологическая роль солнечной радиации и снежного покрова.
2.3	Пища как фактор среды и ее влияние на жизнедеятельность животных.
2.4	Общие свойства популяции как экологической системы.
<b>3</b>	<b>Ритмы, антропогенные и абиотические факторы</b>
3.1	Влияние на животных рельефа местности, электромагнитных полей, шума и других абиотических факторов.
3.2	Биотические факторы в жизни животных. Животные в антропогенной среде.

**Составитель:** д.б.н., профессор кафедры охотоведения и биоэкологии Саловаров В.О.

**АННОТАЦИЯ**  
**рабочей программы дисциплины «ЭКОЛОГИЯ РАСТЕНИЙ»**  
**Научная специальность 1.5.15. Экология**  
**форма обучения: очная**

**Цель освоения дисциплины:** общеобразовательная и профессиональная подготовка специалистов лесного хозяйства, владеющих знаниями и представлениями о природе формирования, закономерностях существования и восстановления ландшафтообразующих растительных сообществ, их биосферной роли.

**К основным задачам** дисциплины относится формирование у студентов знаний об экологии видов доминантов, эдификаторов и продуцентов основных фитоценозов разных природных зон.

**Место дисциплины в структуре образовательной программы:**

- Дисциплина «Экология животных» находится в Вариативной части блока 1 учебного плана.
- Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы (144 часа). Дисциплина изучается в 4 семестре.
- Форма итогового контроля зачет.

**Требования к результатам освоения дисциплины:**

Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих результатов обучения:

**Знать:** Актуальные проблемы и тенденции развития соответствующей научной области и области профессиональной деятельности;

Теоретические основы и технология организации научно-исследовательской и проектной деятельности;

Требования к оформлению проектных и исследовательских работ, отчетов о практике;

Требования к оформлению **проектных и исследовательских работ, отчетов о практике.**

**Уметь:** Изучать тенденции развития соответствующей области научного знания, требования рынка труда, образовательные потребности и возможности обучающихся, с целью определения актуальной тематики исследовательской, проектной и иной деятельности;

Осуществлять контроль хода выполнения проектных, исследовательских, выпускных квалификационных работ;

Оценивать качество выполнения и оформления проектных, исследовательских, выпускных квалификационных работ, отчетов о практике; проверять готовность выпускников к защите выпускной квалификационной работы, давать рекомендации по совершенствованию и доработке текста;

Составлять отзыв на проектные, исследовательские, выпускные квалификационные работы.

**Владеть:** Навыками исследовательской, проектной и иной деятельности на основе изучения тенденций развития соответствующей области научного знания, запросов рынка труда, образовательных потребностей и возможностей;

Навыками по организации научно-исследовательской, проектной и иной деятельности;

Навыками по организации научных конференций, конкурсов проектных и исследовательских работ.

**Содержание дисциплины:**

<b>1.</b>	<b>Введение</b>
1.1	История развития. Связь с другими дисциплинами
1.2	Методы изучения экологии растительных сообществ
<b>2.</b>	<b>Экология фитоценозов</b>
2.1	Экология фитоценозов арктических пустынь, тундр и лесотундр
2.2	Экология фитоценозов зоны тайги, подтайги и широколиственных лесов (в т.ч. субтроп., тропического, субэкваториального и экваториального климатических поясов)
2.3	Экология фитоценозов зоны лесостепи, степи, полупустынь и пустынь
2.4	Экология фитоценозов областей высотной поясности
<b>3</b>	<b>Методы изучения и описания сообществ</b>
3.1	Методы изучения экологии растительных сообществ
3.2	Основные доминанты и эдификаторы; экоморфы и биоморфы.

**Составитель:** д.б.н., профессор кафедры охотоведения и биоэкологии Саловаров В.О.

**АННОТАЦИЯ**  
**рабочей программы дисциплины «СИСТЕМНАЯ ЭКОЛОГИЯ»**  
**Научная специальность 1.5.15. Экология**  
**форма обучения: очная**

**Цель освоения дисциплины:**

Курс «Системной экологии» имеет целью обобщить полученные студентами за годы обучения в вузе знания по экологии на основе системного подхода к теоретическим вопросам общей экологии и применения системного анализа к решению экологических проблем, дать с единых позиций характеристику всех основных компонентов экосистем, описать их взаимосвязи друг с другом и с внешней средой.

**Основная задача** изучения системной экологии заключается в системном накоплении теоретических знаний об окружающей среде, в осмыслении полученных знаний для последующего применения в своей работе. Необходимо научить студентов с помощью системного подхода анализировать природную среду как сложную, дифференцированную систему, различные компоненты которой находятся в динамическом равновесии; рассматривать биосферу Земли как экологическую нишу человечества, связывая окружающую среду и деятельность человека в единую систему «природа — общество», раскрывать воздействие человека на равновесие природных экосистем. Задача системной экологии состоит в описании принципов, упрощений и абстракций, к которым необходимо научиться сводить многообразие реального мира природы, прежде чем приступить к построению его математических моделей.

**Место дисциплины в структуре образовательной программы:**

- Дисциплина «Экология животных» находится в Вариативной части блока 1 учебного плана.
- Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы (144 часа). Дисциплина изучается в 4 семестре.
- Форма итогового контроля зачет.

**Требования к результатам освоения дисциплины:**

Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих результатов обучения:

**Знать:** Актуальные проблемы и тенденции развития соответствующей научной области и области профессиональной деятельности;

Теоретические основы и технология организации научно-исследовательской и проектной деятельности;

Требования к оформлению проектных и исследовательских работ, отчетов о практике;

Требования к оформлению **проектных и исследовательских работ, отчетов о практике.**

**Уметь:** Изучать тенденции развития соответствующей области научного знания, требования рынка труда, образовательные потребности и возможности обучающихся, с целью определения актуальной тематики исследовательской, проектной и иной деятельности;

Осуществлять контроль хода выполнения проектных, исследовательских, выпускных квалификационных работ;

Оценивать качество выполнения и оформления проектных, исследовательских, выпускных квалификационных работ, отчетов о практике; проверять готовность

выпускников к защите выпускной квалификационной работы, давать рекомендации по совершенствованию и доработке текста;

Составлять отзыв на проектные, исследовательские, выпускные квалификационные работы.

**Владеть:** Навыками исследовательской, проектной и иной деятельности на основе изучения тенденций развития соответствующей области научного знания, запросов рынка труда, образовательных потребностей и возможностей;

Навыками по организации научно-исследовательской, проектной и иной деятельности;

Навыками по организации научных конференций, конкурсов проектных и исследовательских работ.

**Содержание дисциплины:**

1.	Основные принципы системологии. Энергетические процессы в экосистемах.
2.	Информационные процессы в экосистемах Пространство экологических факторов.
3	Имитационные модели глобальных процессов в биосфере. Принципы устойчивого развития.

**Составитель:** д.б.н., профессор кафедры охотоведения и биоэкологии Саловаров В.О.

**АННОТАЦИЯ**  
**рабочей программы дисциплины «ПРИКЛАДНАЯ ЭКОЛОГИЯ»**  
**Научная специальность 1.5.15. Экология**  
**форма обучения: очная**

**Цель освоения дисциплины** заключается в формировании общей культуры знаний и об-раза мышления по вопросам теории и практики оценки ресурсного потенциала и освоения на примере оценки ресурсного потенциала и освоения ресурсов охотничьих животных для разработки методов и принципов их рационального природопользования и охраны окружающей среды.

**Основные задачи:**

1. Изучить и освоить теоретические и научно-практические основы Прикладной экологии, методов, принципов оценки ресурсного потенциала и освоения ресурсов охотничьих животных для их рационального природопользования.
2. Дать методические приемы сбора, обработки и анализа информации, оформления на основе современных компьютерных технологий с представлением отчета.
3. Уметь использовать полученные знания при изучении дисциплин биологического, экологического, экономического и производственного циклов в процессе дальнейшей учебы и применять их в научной и практической деятельности при работе по специальности.

**Место дисциплины в структуре образовательной программы:**

- Дисциплина «Экология животных» находится в Вариативной части блока 1 учебного плана.
- Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы (144 часа). Дисциплина изучается в 4 семестре.
- Форма итогового контроля зачет.

**Требования к результатам освоения дисциплины:**

Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих результатов обучения:

**Знать:** Актуальные проблемы и тенденции развития соответствующей научной области и области профессиональной деятельности;

Теоретические основы и технология организации научно-исследовательской и проектной деятельности;

Требования к оформлению проектных и исследовательских работ, отчетов о практике;

Требования к оформлению **проектных и исследовательских работ, отчетов о практике.**

**Уметь:** Изучать тенденции развития соответствующей области научного знания, требования рынка труда, образовательные потребности и возможности обучающихся, с целью определения актуальной тематики исследовательской, проектной и иной деятельности;

Осуществлять контроль хода выполнения проектных, исследовательских, выпускных квалификационных работ;

Оценивать качество выполнения и оформления проектных, исследовательских, выпускных квалификационных работ, отчетов о практике; проверять готовность выпускников к защите выпускной квалификационной работы, давать рекомендации по совершенствованию и доработке текста;

Составлять отзыв на проектные, исследовательские, выпускные квалификационные работы.

**Владеть:** Навыками исследовательской, проектной и иной деятельности на основе изучения тенденций развития соответствующей области научного знания, запросов рынка труда, образовательных потребностей и возможностей;

Навыками по организации научно-исследовательской, проектной и иной деятельности;

Навыками по организации научных конференций, конкурсов проектных и исследовательских работ.

**Содержание дисциплины:**

Тема 1. Общая характеристика прикладной экологии. 1.1.Трактовки и содержание понятийного смысла дисциплины Прикладная экология.Объекты, Предметы, Полигоны Прикладной экологии. 1.2. Эколого-экономическая оценка ресурсовв Прикладной экологии.Система Комплексного мониторинга Мониторинг ресурсов природопользования как новонаучном направлении в стратегии природопользования. Виды эколого-экономической оценки ресурсов.Уровень освоения ресурса.Оседание продукции.

Тема 2. Сбор информации и обработка материалов. Формирование нормативно-справочной информации и базы данных.Эколого-экономической оценки ресурсного потенциала и освоения охотничьих животных.

Тема 3. Разработка и реализация мероприятий по рациональному использованию ресурсов. Отчет.

**Составитель:** д.б.н., профессор кафедры охотоведения и биоэкологии Саловаров В.О.

## **АННОТАЦИЯ**

**рабочей программы дисциплины "Б1.В.ОД.1 Информационные технологии в науке и образовании"**

Научная специальность 1.5.15. Экология

Форма обучения: очная

### **Цель освоения дисциплины:**

- Цель освоения дисциплины: адаптация аспирантов к использованию компьютерных технологий при обработке информации любого вида в процессе научной деятельности и представления её результатов в виде, соответствующим современным требованиям, а также ознакомление со специальными компьютерными технологиями, используемыми в образовании.

### **Основные задачи освоения дисциплины:**

- формирование системы компетенций в области использования современных информационных технологий (ИТ) в научно-исследовательской деятельности
- формирование практических навыков использования научных и образовательных ресурсов Internet в профессиональной деятельности педагога и исследователя

### **Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина «Информационные технологии в науке и образовании» находится в вариативной части блока Б1 учебного плана. Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц, (144 часов). Дисциплина изучается в 3 семестре.

### **Содержание дисциплины:**

- 1 Информационные системы, структура и классификация информационных систем.
- 2 Системы компьютерной математики и технологии для статистических расчетов.
- 3 Базы данных.
- 4 Экспертные системы.
- 5 Сетевые информационные технологии.
- 7 Средства дистанционного обучения.

Составитель: Доцент, Информатика и математическое моделирование, Белякова Анна Юрьевна.

**АННОТАЦИЯ**  
**рабочей программы дисциплины «Экология»**  
Научная специальность 1.5.15. Экология  
**форма обучения: очная**

**Цель освоения дисциплины:** формирование у аспирантов углубленных профессиональных знаний в области экологии, современных научных экологических концепциях и методах исследования в экологии, в том числе геоэкологии, экологии человека, социальной экологии, охраны окружающей среды в объеме программы высшего профессионального образования.

**Основные задачи освоения дисциплины:**

- сформировать у аспирантов представление о современных экологических концепциях;
- сформировать у аспирантов представление об актуальных экологических проблемах и способах их решения;
- изучить глобальные проблемы и уметь прогнозировать результаты деятельности человека с учетом прямых и косвенных последствий для биосферы;
- расширить представления об общих закономерностях взаимоотношений организмов и среды их обитания;
- расширить представление о закономерностях функционирования популяций растений, животных, грибов и микроорганизмов;
- расширить представление о закономерностях действия экологических факторов на состав и структуру биоценозов;
- изучить принципы строения и функционирования экосистем и закономерности протекания сукцессионных процессов;
- уметь формировать критерии развития природных, природно-хозяйственных, (антропогенных, производственных, рекреационных, социальных и территориальных) систем;
- определять изменения экосистем на глобальном, национальном, региональном, локальном уровнях, их исследование,
- уметь организовывать мониторинг состояния окружающей среды и прогнозировать ее развитие;
- сформировать представление об экологическом законодательстве;
- сформировать базовые понятия в области природопользования, защиты окружающей среды и охраны здоровья человека.

**Место дисциплины в структуре образовательной программы:** дисциплина «Экология» находится в обязательной части Блока 1 учебного плана. Общая трудоемкость дисциплины составляет 10 зачетных единиц (360 часов). Дисциплина изучается в 5,6,7 семестрах.

Форма итогового контроля экзамен, зачет (2).

**Требования к результатам освоения дисциплины:** Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих результатов обучения:

**Знать:** Актуальные проблемы и тенденции развития соответствующей научной области и области профессиональной деятельности.

Теоретические основы и технология организации научно - исследовательской и проектной деятельности.

Требования к оформлению проектных и исследовательских работ, отчетов о практике

**Уметь:** Изучать тенденции развития соответствующей области научного знания, требования рынка труда, образовательные потребности и возможности обучающихся, с целью определения актуальной тематики исследовательской, проектной и иной деятельности; осуществлять контроль хода выполнения проектных, исследовательских, выпускных квалификационных работ

Оценивать качество выполнения и оформления проектных, исследовательских, выпускных квалификационных работ, отчетов о практике; проверять готовность выпускников к защите

выпускной квалификационной работы, давать рекомендации по совершенствованию и доработке текста

Составлять отзыв на проектные, исследовательские, выпускные квалификационные работы  
**Владеть:** Навыками исследовательской, проектной и иной деятельности на основе изучения тенденций развития соответствующей области научного знания, запросов рынка труда, образовательных потребностей и возможностей.

Навыками по организации научно-исследовательской, проектной и иной деятельности.

Навыками по организации научных конференций, конкурсов проектных и исследовательских работ.

**Содержание дисциплины:** Среда обитания и факторы среды. Общие закономерности действия факторов среды на организм. Популяция. Экосистема. Биосфера. Тестовая контрольная работа. Предмет изучения социальной экологии. Среда, окружающая человека, ее специфика и состояние. Демография и проблемы экологии. Природные ресурсы, используемые человеком. Понятие «загрязнение среды». Экологические проблемы: региональные и глобальные. Причины возникновения глобальных экологических проблем.

Экологические факторы и их влияние на организмы. Межвидовые отношения: конкуренция, симбиоз, хищничество, паразитизм. Окружающая человека среда и ее компоненты.

Естественная и искусственная среды обитания человека. Социальная среда. Основные экологические требования к компонентам окружающей человека среды. Контроль за качеством воздуха, воды, продуктов питания. Гороская квартира и требования к ее экологической безопасности. Шум и вибрация в городских условиях. Влияние шума и вибрации на здоровье городского человека. Экологические вопросы строительства в городе. Экологические требования к организации строительства в городе. Материалы, используемые в строительстве жилых домов и нежилых помещений. Их экологическая безопасность. Контроль за качеством строительства. Дороги и дорожное строительство в городе

Экологические требования к дорожному строительству в городе. Материалы, используемые при дорожном строительстве в городе. Их экологическая безопасность. Контроль за качеством строительства дорог. Экологические проблемы промышленных и бытовых отходов в городе. Твердые бытовые отходы и способы их утилизации. Современные способы переработки промышленных и бытовых отходов. История охраны природы в России. Типы организаций, способствующих охране природы. Заповедники, заказники, национальные парки, памятники природы. Особо охраняемые природные территории и их законодательный статус. Экологические кризисы и экологические ситуации. Экологические проблемы России. Природно-территориальные аспекты экологических проблем. Социально-экономические аспекты экологических проблем. Природные ресурсы и способы их охраны. Охрана водных ресурсов в России. Охрана почвенных ресурсов в России. Охрана лесных ресурсов в России. Возможности управления экологическими системами (на примере лесных биогеоценозов и водных биоценозов).

**Составитель:**

д.б.н., профессор кафедры охотоведения и биоэкологии

В.О. Саловаров