

Аннотация рабочей программы дисциплины «Методология и методы научного исследования в экологии»

1. Цели изучения дисциплины

Целями освоения учебной дисциплины являются: ознакомление аспирантов с концептуальными основами научного исследования в экологии; направленных на практическое решение профессиональных задач с точки зрения экологической целесообразности, оказание помощи аспирантам в освоении указанной дисциплины и подготовки диссертационного исследования, формирование экологического мировоззрения.

2. Место дисциплины в структуре программы аспирантуры

Дисциплина «Методология и методы научного исследования в экологии» является дисциплиной, изучаемой аспирантами в вариативной части учебного плана блока профессиональных дисциплин и предназначена для аспирантов направленности / профиля экология направления подготовки 06.06.01 «Биологические науки».

Трудоёмкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единицы, или 108 час., в том числе 36 час. – контактная работа и 72 час. – самостоятельная работа.

3. Планируемые результаты освоения учебной дисциплины

Дисциплина участвует в формировании следующих компетенций:

Универсальных компетенций:

УК 1 - 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 2 - 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 4 - Готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках;

УК 5 - Способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития;

Общепрофессиональных компетенций:

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

ОПК 2 - Готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования

Профессиональных компетенций:

ПК 1 - Знание основных законов экологии и их роль в жизни природы и общества;

ПК 2 - Знание основных закономерностей и механизмов функционирования биосферы, процессов и последствий антропогенной трансформации окружающей среды;

ПК 3 - Знание географии природных ресурсов, экологических и социально-экономических последствий их хозяйственного использования;

ПК 4 - Способность оценивать последствия воздействия природных и антропогенных факторов на состояние биосферы; анализировать основные стратегии сохранения и восстановления биологического разнообразия;

4. Краткое содержание дисциплины

Раздел I Методология научного исследования в экологии

Тема.1. Методология научного исследования в экологии;

Тема 2. Системный подход и основы теории систем в экологии;
Тема 3. Системный анализ, модели и моделирование в экологии и природопользовании;
Тема 4. Методологические основы решения экологических проблем в природопользовании;

Раздел II Методы научного исследования в экологии

Тема 5. Мониторинг состояния окружающей среды как метод экологических исследований;

Тема 6. Методы оценки состояния экосистем с помощью живых организмов (метод биоиндикации);

Тема 7. Методы оценки видового разнообразия;

Тема 8. Методика планирования и организации научного эксперимента в экологии.

5. Планируемые результаты освоения

Выпускник должен

знать

- основные источники, содержащие сведения о современных проблемах экологии и природопользования;
- теоретические основы и методологию научного познания;
- законы правила устной и письменной речи русского и иностранных языков;
- основные направления совершенствования природоохранной деятельности;
- методологию научных исследований с сфере экологии;
- содержание основных образовательных программ по направлению подготовки «Экология», содержание дисциплин профессионального цикла;
- основные законы и закономерности теоретической экологии;
- теоретические основы законов функционирования биосферы;
- основные географические закономерности распространения природных ресурсов, технологии их использования, основные нормы ресурсного законодательства;
- основы теории взаимодействия общества и природы,

уметь,

- анализировать учебную и научную литературу;
- применять системный подход и методы системного анализа в исследовательской деятельности;
- использовать современные методы и технологии научной коммуникации;
- самостоятельно повышать свой профессиональный уровень;
- использовать формы и методы исследований для решения конкретных задач;
- методически грамотно организовать учебную деятельность;
- использовать теоретические знания для решения проблем природопользования;
- использовать полученные знания в оценке воздействия антропогенной деятельности на биосферу;
- анализировать структуру и механизм государственного управления природными ресурсами;
- оценивать последствия воздействия природных и антропогенных факторов на биоразнообразие;

владеть

- Иметь навыки и (или) опыт деятельности (владеть): работы по проведению исследований в сфере экологии;
- Иметь навыки и (или) опыт деятельности (владеть): работы по проектированию и осуществлению комплексных междисциплинарных исследований;

- Иметь навыки и (или) опыт деятельности (владеть): межличностного общения в профессиональной сфере на иностранном языке;
- Иметь навыки и (или) опыт деятельности (владеть): решением задач профессионально-личностного развития;
- Иметь навыки и (или) опыт деятельности (владеть): по применению в исследовательской деятельности современных информационно-коммуникационных технологий.
- Иметь навыки и (или) опыт деятельности (владеть): по взаимодействию с аудиторией;
- Иметь навыки и (или) опыт применения (владеть): знаний в решении экологических проблем;
- Иметь навыки и (или) опыт применения (владеть): основных методов оценки антропогенного влияния на среду;
- Иметь навыки и (или) опыт деятельности (владеть): оценки ущерба, окружающей среде при использовании природных ресурсов;
- Иметь навыки и (или) опыт использования (владеть): методов биоиндикации в оценке состояния экосистем.

Аннотации рабочих программ представляются по следующей структуре:

- наименование дисциплины (модуля);
- формируемые компетенции (в соответствии с матрицей компетенций);
- место дисциплины в структуре ОПОП;
- краткое содержание дисциплины (наименование разделов или основных тем дисциплины);
- планируемые результаты освоения (знать, уметь, владеть).