

Аннотация рабочей программы дисциплины

«Экология»

1. Цель изучения дисциплины

Целями освоения учебной дисциплины являются: углубленное изучение аспирантами проблем современной экологии как междисциплинарным комплексом знаний, связывающим воедино основные положения экономики природы: общей экологии, экологии человека, а также ландшафтной и прикладной экологии. Приобретение умений применять полученные знания на практике, оказание помощи аспирантам в освоении указанной дисциплины и подготовки диссертационного исследования, а также формирование общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, необходимых выпускнику.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Экология» является биологической дисциплиной, изучаемой аспирантами в обязательной части учебного плана блока профессиональных дисциплин учебного плана блока профессиональных дисциплин и предназначена для аспирантов направленности (профиля) экология направления подготовки 06.06.01 «Биологические науки».

В качестве теоретической дисциплины она дает объяснение многообразию взаимоотношений природы, общества и техносферы.

Трудоёмкость освоения дисциплины составляет 6 зачетных единиц, или 216 час., в том числе 72 час. – контактная работа и 144 час. – самостоятельная работа

Форма контроля – экзамен.

3. Требования к знаниям, умениям, навыкам аспиранта, необходимым для изучения дисциплины «Экология»

1) Знать: основные свойства, законы и принципы функционирования экологических систем, новейшие научные данные о пределах устойчивости биосферы и глобальных экологических изменениях;

2) Уметь: использовать полученные познания в сфере деятельности при решении конкретных задач, подготовке диссертационного исследования и преподавательской деятельности.

3) Иметь навыки и (или) опыт деятельности: постановки экспериментов, анализа полученных результатов и применение полученных данных в области охраны природы

4. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате освоения дисциплины обучающийся должен демонстрировать следующие результаты обучения:

Универсальные компетенции:

1. 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

1) Знать: методы, проблемы и задачи научного исследования, способы получения новой информации

2) Уметь: обобщать и анализировать полученную в ходе исследования информацию и сравнивать её с ранее полученными данными

3) Иметь навыки и (или) опыт деятельности: навыки формулировать выводы исследования и давать практические рекомендации по результатам научного исследования

2. 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

- 1) Знать: основы истории и философии науки
- 2) Уметь: самостоятельно находить информацию, обобщать, анализировать её
- 3) Иметь навыки и (или) опыт деятельности: культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения

3. УК-3 Готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач

- 1) Знать: основные мировые центры и журналы, публикующие исследования по тематике диссертационной работы
- 2) Уметь: анализировать учебную и научную литературу
- 3) Иметь навыки и (или) опыт деятельности: бегло читать и реферировать литературу на иностранных языках

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

- 1) Знать: особенности профессиональной деятельности эколога и специалиста в области природопользования
- 2) Уметь: оценивать и управлять рисками в профессиональной деятельности
- 3) Иметь навыки и (или) опыт деятельности: навыки профессиональной деятельности, выявления опасных экологических факторов и способов управления ими

Общепрофессиональные компетенции:

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

- 1) Знать: основные источники, содержащие сведения о современных проблемах экологии
- 2) Уметь: анализировать учебную и научную литературу
- 3) Иметь навыки и (или) опыт деятельности: работы по проведению исследований в области оценки воздействия на окружающую среду

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

- 1) Знать: основные квалификационные требования
- 2) Уметь: самостоятельно готовить доклад на научную конференцию
- 3) Иметь навыки и (или) опыт деятельности: навыки тайм-менеджмента

Профессиональные компетенции:

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

- 1) Знать: основные понятия экологии
- 2) Уметь: применять на практике основные методы экологических исследований
- 3) Иметь навыки и (или) опыт деятельности: Владеет навыками применения методов экологических исследований.

ПК-2 Знание основных экологических законов, закономерностей и механизмы функционирования биосферы, процессы и последствия природно-хозяйственной и антропогенной трансформации окружающей среды.

- 1) Знать: методы, проблемы и задачи научного исследования, способы получения новой информации.

2) Уметь: обобщать и анализировать полученную в ходе исследования информацию и сравнивать её с ранее полученными данными

- 3) Иметь навыки и (или) опыт деятельности (владеть): навыками формулировать выводы исследования и давать практические рекомендации по результатам научного исследования

ПК-3 Знание географии природных ресурсов, экологические и социально-экономические последствия их хозяйственного использования.

1) Знать: основные нормативно правовые акты и методики оценки ресурсного потенциала.

2) Уметь: оценивать состояние техногенных и природно-техногенных систем

3) Иметь навыки и (или) опыт деятельности: навыки оценки ресурсного потенциала региона и строить прогнозы развития состояния окружающей среды при изменении интенсивности природопользования.

ПК-4 Способность оценивать последствия воздействия природных и антропогенных факторов на состояние окружающей среды

1) Знать: понятия экологическое проектирование, проект, технико-экономическое обоснование, экологическая экспертиза.

2) Уметь: излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования

3) Иметь навыки и (или) опыт деятельности: владеть методами оценки состояния природных сред.

ПК-5 Способность анализировать влияние социальных и экономических особенностей региона и стран на специфику взаимоотношений в системе "природа-общество-экономика"

1) Знать: методы прикладной экологии, экологического мониторинга.

2) Уметь: обрабатывать, анализировать и синтезировать результаты полевых исследований и результаты лабораторных анализов

3) Иметь навыки и (или) опыт деятельности: навыки использования теоретических навыков в практической деятельности в области охраны окружающей среды.

ПК-6 Способность использования в работе нормативно-законодательную базу России и международного сообщества в области природопользования и охраны природы

1) Знать: правовые и этические нормы осуществления своей деятельности;

2) Уметь: применять полученные теоретические знания в профессиональной деятельности

3) Иметь навыки и (или) опыт деятельности: навыки организации научно-исследовательских и научно-производственных работ.

5. Краткое содержание дисциплины

1. Введение

2. Организм и среда

3. Популяционная экология

4. Экология сообществ