

2.1.6.2 «Научные проблемы мониторинга природных ресурсов»

1. Цель и задачи изучения дисциплины

Цель:

- формирование у обучающихся целостного естественнонаучного представления о материальном мире и знаний о научном инструментарии, умений использовать его в научно-исследовательской работе, предусмотренной учебным планом аспирантуры, позволяющих успешно вести дальнейшую научно-исследовательскую деятельность.

Задачи дисциплины:

- содействовать освоению методологических и методических приемов мониторинга земель и других природных ресурсов;
- формирование у аспирантов знаний о методах мониторинга земель и других природных ресурсов;
- ознакомление с основными методами мониторинга земель и других природных ресурсов;
- раскрыть особенности методических приемов мониторинга земель и других природных ресурсов и приборной базы, используемой для его проведения;
- активизировать знания в области экологии, их применение при изучении методов обеспечения охраны окружающей среды, экологической экспертизы природных экосистем и территорий;
- развитие представлений о конкретных механизмах и экологических характеристиках, и особенностях построения динамических моделей состояния земель и других природных ресурсов;
- развитие представлений о методологии и приборной базе мониторинга земель и других природных ресурсов, особенностях их применения и интерпретации данных.

2. Требования к результатам освоения дисциплины

В ходе изучения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- основные теории и методы создания геоинформационных систем и технологий обработки баз данных о состоянии земельных и природных ресурсов, кадастра недвижимости.

Уметь:

- использовать автоматические информационные системы и программные комплексы ведения мониторинга природных ресурсов. Использовать программные комплексы единой системы межведомственного взаимодействия. Участвовать в планировании работ по развитию функционала автоматизированной информационной системы мониторинга природных ресурсов.

Владеть:

- навыками внедрения новых программных средств в сфере мониторинга природных ресурсов; проведения мероприятий по объединению сведений мониторинга природных ресурсов.

3. Содержание дисциплины (основные темы и разделы)

Раздел 1. Введение в мониторинг земель и других природных ресурсов. Научные проблемы

Тема 1.1 Научные проблемы мониторинга природных ресурсов в области управления и лицензирования в сфере природопользования на основе государственного управления природными ресурсами на федеральном, региональном и муниципальном уровнях.

Раздел 2. Виды мониторинга и пути его реализации

Тема 2.1 Изучение механизмов развития и динамики современных методов мониторинга земель и природных ресурсов. Различные методы анализа и составления прогнозных заключений для организации исследований в области состояния и использования земель и других природных ресурсов.

Раздел 3. Научные проблемы мониторинга природных ресурсов

Тема 3.1 Научные проблемы мониторинга природных ресурсов на базе системного подхода, программы решения долгосрочных федеральных и региональных отраслевых проблем в сфере природопользования, устойчивого и эффективного развития регионов и высокоурбанизированных территорий.

Раздел 4. Использование геоинформационных систем в системе мониторинга на уровне регионов и управления земельными и природными ресурсами

Тема 4.1 Научные проблемы мониторинга природных ресурсов по эффективному использованию геоинформационных систем и мониторинга, включая наземные и космические методы, для управления природными ресурсами и контроля за экологической ситуацией в регионе на основе мониторинга природных ресурсов, экологической экспертизы, менеджмента в области управления природными ресурсами.

Раздел 5. Методы мониторинга, включая наземные и космические

Тема 5.1 Методы для исследования состояния и использования земель и других природных ресурсов, контроля за экологической ситуацией в регионе на основе мониторинга природных ресурсов, экологической экспертизы за использованием земель и других природных ресурсов

Раздел 6. Научные проблемы мониторинга земель и других природных ресурсов

Тема 6.1 Рассмотрение и анализ международных нормативов, стандартов и схем, и материалов экологических экспертиз в сфере состояния и использования земель и других природных ресурсов

4. Трудоемкость дисциплины и форма контроля

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3.ед./час. – 2/72. Аттестация – зачет с оценкой в 5-м семестре.

