

Аннотация дисциплины Б.1.1.25 Дисциплина. Экологическое картографирование и геоинформационные системы

Дисциплина "Экологическое картографирование и геоинформационные системы" изучается обучающимися по основной профессиональной образовательной программе "Охрана окружающей среды" направления подготовки "05.03.06 Экология и природопользование". Дисциплина изучается в 5, 6 семестре. Общая трудоемкость дисциплины составляет 288/8 часов/з.ед. Самостоятельная работа заключается в выполнении работ, указанных в разделе 4.

В ходе изучения дисциплины осуществляется текущий контроль в форме технологии рейтингового контроля в соответствии с технологической карты дисциплины, размещенной на электронном курсе, а также промежуточный контроль в форме зачет, экзамен.

Целью изучения дисциплины является формирование следующих компетенций:

1. ОПК-3 Способен применять базовые методы экологических исследований для решения задач профессиональной деятельности
2. ОПК-5 Способен понимать принципы работы информационных технологий и решать стандартные задачи профессиональной деятельности в области экологии, природопользования и охраны природы с использованием информационно-коммуникационных, в том числе геоинформационных технологий
3. ПК-1 Способен использовать знания в области экологии, природопользования и охраны окружающей среды при решении научно-исследовательских задач
4. ПК-2 Способен разрабатывать отдельные блоки экологических разделов проектной документации на основе проведения полевых и камеральных работ в рамках инженерно-экологических изысканий

В ходе изучения дисциплины последовательно рассматриваются темы:

1. Предмет экологического картографирования. Географическая карта.
2. Системы координат и координатные сетки.
3. Картографические проекции.
4. Способы картографического изображения
5. Картографическая генерализация.
6. Типы географических карт.
7. Географические атласы. Топографическая карта.
8. Условные знаки топографических карт. Изображение рельефа на топографических картах.
9. Ориентирование линий, углы направлений.
10. Способы изображения рельефа на мелкомасштабных картах.
11. Методы использования карт
12. Разработка экологической карты.
13. Общие сведения о географических информационных системах.
14. Основные компоненты ГИС.
15. Структура и модели данных.
16. Технологии ввода данных
17. Анализ пространственных данных.
18. Обзор программных средств, используемых в России.
19. Источники данных пространственной информации для создания экологических карт.

Основными стратегическими образовательными технологиями являются: лекционные

занятия, практические занятия, процедуры самообучения.

В рамках указанных технологий применяются тактические образовательные технологии: задания, классическая лекция.