

Аннотация дисциплины Б.1.2.6 Дисциплина. Геоинформационные системы

Дисциплина "Геоинформационные системы" изучается обучающимися по основной профессиональной образовательной программе "Информационные системы и технологии в лесном комплексе" направления подготовки "09.03.02 Информационные системы и технологии".

Дисциплина изучается в 5 семестре. Общая трудоемкость дисциплины составляет 108/3 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 балльно-рейтинговый контроль.

Целью изучения дисциплины является формирование следующих компетенций:

1. ПК-3 Способен адаптировать (модифицировать функционал) информационные системы к существующим бизнес-процессам в лесном комплексе

В ходе изучения дисциплины последовательно рассматриваются темы:

1. История ГИС
Структуры и классификация ГИС
Компоненты ГИС
4. Функциональные возможности ГИС
5. Источники данных ГИС
2. Форматы и стандарты цифровой пространственной информации.
Принципы организации моделей пространственных данных
3. Электронные карты
Объекты ГИС и их характеристики
4. Понятие о земном эллипсоиде.
Проекции
Системы координат
5. Топографическая карта и ее масштабы.
Разграфка. Номенклатура по масштабам карт.
6. ГИС-технология создания цифровой топографической карты. Подготовительный этап.
Слои цифровой карты (ЦК). Размещение данных на ЦК.
7. Оцифровка. Создание объектов цифровой карты.
Работа с таблицами. Ввод атрибутивных данных.
8. ГИС и спутниковые системы навигации - GPS, ГЛОНАСС
9. ГИС и спутниковые системы навигации - Galileo, BeiDou
10. 3D-Виртуальные геоизображения - Цифровая модель рельефа (ЦМР)
11. 3D-Виртуальные геоизображения - Цифровая модель местности (ЦММ)
12. 3D-Виртуальные геоизображения - Применение ЦМР и ЦММ в ГИС
13. Форматы файлов MapInfo Professional (Аксиома. ГИС)
14. ГИС и язык структурированных запросов - SQL - часть 1
15. ГИС и язык структурированных запросов - SQL - часть 2
16. Тематические карты в ГИС - часть 1
17. Тематические карты в ГИС - часть 1
18. Перспективы развития ГИС

Основными стратегическими образовательными технологиями являются: лекционные

занятия, практические занятия, процедуры самообучения.

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