

## Аннотация дисциплины Б.1.2.14 Дисциплина. Дистанционное зондирование земли

Дисциплина "Дистанционное зондирование земли" 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 6, 7 семестре. Общая трудоемкость дисциплины составляет 216/6 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. ПК-1 Способен проектировать автоматизированные информационные системы на научно-производственных основах лесного хозяйства для организации многоцелевого, рационального, непрерывного, неистощительного использования лесов для удовлетворения потребностей общества в лесах и лесных ресурсах
2. ПК-3 Способен адаптировать (модифицировать функционал) информационные системы к существующим бизнес-процессам в лесном комплексе

В ходе изучения дисциплины последовательно рассматриваются темы:

1. Вводная лекция  
История аэрокосмическая съемка  
Термины и определения  
Атмосферно-оптические условия аэрокосмической съемки
2. Технические средства аэрокосмической съемки
3. Аэрокосмическая съемка и проекция изображения
4. Стереоскопический эффект и его использование в Аэрокосмической съемке
5. Дешифрирование аэро- и космических снимков
6. Радиолокационные съемочные системы в дистанционном зондировании земли
7. Лазерная съемка в дистанционном зондировании земли
8. Практическое применение данных аэрокосмической съемки в лесном хозяйстве
9. Мировые тенденции развития  
дистанционного зондирования земли
10. Беспилотные летательные аппараты - часть 1
11. Беспилотные летательные аппараты - часть 2
12. Правовая основа использования данных дистанционного зондирования земли
13. Сервисы и способы получения данных дистанционного зондирования земли
14. Физические основы съемки местности
15. Принципы формирования цифрового изображения
16. Форматы данных дистанционного зондирования земли.  
Обзор программного обеспечения по обработке цифровых данных дистанционного зондирования земли (пространственное разрешение, радиометрическое разрешение и тд)
17. Форматы данных дистанционного зондирования земли.  
Обзор программного обеспечения по обработке цифровых данных дистанционного зондирования земли
18. Предварительная обработка данных дистанционного зондирования земли

19. Тематическая обработка данных дистанционного зондирования земли
20. Интерпретация комбинаций каналов данных дистанционного зондирования земли
21. Классификация мультиспектральных данных дистанционного зондирования земли без обучения
22. Классификация мультиспектральных данных дистанционного зондирования земли с обучением
23. Вегетационные индексы
24. Использование данных дистанционного зондирования земли при мониторинге лесных земель
25. Перспективы развития дистанционного зондирования земли

Основными стратегическими образовательными технологиями являются: лекционные занятия, практические занятия.

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