

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Автор Е.М. Ангальт, доцент

Наименование дисциплины: Б1.В.18 Геоинформационные системы в лесном деле

Цель освоения дисциплины: формирование у студентов базовых представлений о современных информационных системах, рассмотрение основных вопросов организации, взаимодействия и функциональных возможностей географических информационных систем (ГИС) и использование их в лесном деле.

1. Требования к результатам освоения дисциплины:

Индекс и содержание компетенции	Знания	Умения	Навыки и (или) опыт деятельности
ОПК-10 – способностью выполнять в полевых условиях измерения, описание границ и привязку на местности объектов лесного и лесопаркового хозяйства	1 этап: нормативная база и основные методы таксации, мониторинга и инвентаризации насаждений. 2 этап: структура лесного фонда и основные виды анализа систем: статистические, экономические, пространственные, транспортные	1 этап: применять инструктивно-нормативную документацию при таксации, мониторинге и инвентаризации лесов. 2 этап: пользоваться таксационными нормативами, нормативами проектирования лесохозяйственных мероприятий	1 этап: навыки обработки аэрокосмических снимков при инвентаризации лесов наземными методами. 2 этап: навыки сбора, передачи, обработки и накопления лесохозяйственной информации
ОПК-11 - способностью использовать в полевых условиях методы наблюдения, описания, идентификации, классификации объектов лесных и урбо-экосистем различного иерархического уровня	1 этап: основные понятия, физические основы и технические средства получения аэрокосмических снимков при дистанционных методах исследований земных объектов; 2 этап: особенности применения материалов аэрокосмических съемок при устройстве рекреационных лесов и организации лесопаркового хозяйства.	1 этап: использовать методы, способы и средства сбора, обработки и анализа количественных и качественных характеристик состояния лесов. 2 этап: анализировать состояние и динамику показателей качества объектов деятельности (лесных участков, лесных и декоративных питомников, лесных плантаций,	1 этап: навыки обработки аэрокосмических снимков при инвентаризации лесов наземными методами 2 этап: методы, необходимые для достижения оптимальных технологических и экономических результатов при решении задач профессиональной деятельности на объектах лесного и лесопаркового хозяйства;

		искусственных лесных и лесопарковых насаждений, лесных гидромелиоративных систем и сооружений на объектах лесного комплекса).	
ПК-2 – способностью к участию в разработке проектов мероприятий и объектов лесного и лесопаркового хозяйства с учетом заданных технологических и экономических параметров с использованием новых информационных технологий	1 этап: основную профессиональную терминологию. 2 этап: средства и методы воздействия на объекты профессиональной деятельности, необходимые для формирования технологических систем планирования освоения лесов, государственной инвентаризации лесов, мониторинга их состояния	1 этап: извлекать необходимую информацию при работе с аэрокосмическими снимками при разработке проектов объектов лесного и лесопаркового хозяйства с использованием новых информационных технологий. 2 этап: применять технические и программные средства реализации информационных процессов.	1 этап: навыки работы с техническими и программными средствами реализации информационных процессов. 2 этап: навыки сбора, передачи, обработки и накопления лесохозяйственной информации с использованием ПК.

2. Содержание дисциплины:

Раздел 1. ГИС – анализ данных

Тема 1 Геоинформационные системы: история и современное состояние.

Тема 2 Данные, информация и их модели.

Раздел. 2 Электронная обработка данных в ГИС.

Тема 3 Организация данных в ГИС.

Тема 4 Создание проекта электронной карты.

Тема 5 ГИС в лесоустройстве и лесном деле.

3. Общая трудоемкость дисциплины: 3 ЗЕ.