

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Задорожная Людмила Ивановна  
Должность: Проректор по учебной работе  
Дата подписания: 07.12.2022 13:47:59  
Уникальный программный ключ:  
faa404d1aeb24022b9142312e2103796512d

## Аннотация

**рабочей программы учебной дисциплины «Б1.В.17 Аэрокосмические методы в лесном хозяйстве»**  
**направления подготовки бакалавров 35.03.01 Лесное дело**  
**профиль подготовки «Лесомелиорация ландшафтов и инженерная биология»**  
**программа подготовки – академический бакалавриат**

**Целью** изучения дисциплины является подготовка квалифицированного специалиста лесного хозяйства, владеющего теоретическими знаниями принципиальных основ организации процесса изучения и контроля за хозяйственным использованием лесов на основе аэрокосмических методов, разбирающегося в проблемах и трудностях стоящих на пути реализации государственной программы аэрокосмического мониторинга, а также умеющего на практике производить анализ отдельных частей системы аэрокосмического мониторинга с целью оценки их эффективности и определения путей их модернизации; является изучение природной среды земли с целью получения оптимальной информации на локальном, региональном и глобальном уровнях.

**Задачами** дисциплины являются:

- изучение теоретических основ изучения состояния лесов и управления их хозяйственным использованием на базе аэрокосмических методов;
- приобретение практических навыков в областях: статистической оценки адекватности процесса получения информации в рамках аэрокосмического мониторинга, анализа и оценки параметров эффективности отдельных ступеней аэрокосмического мониторинга, оценки влияния отдельных мероприятий по уходу за лесами на общее состояние лесов;
- получение и усвоение сведений о возможностях различных видов использования аэрокосмических методов в области тематического картографирования,- формирование способности объективной оценки проблем и трудностей, возникающих на пути реализации системы аэрокосмического мониторинга.

**Основные блоки и темы дисциплины:** Концепции устойчивого лесопользования и ландшафтного строительства; Физические основы аэрокосмических методов; Аэро- и космодотосъемка; Основы микроволнового зондирования; Биофизические основы использования спектральных характеристик в мониторинге лесной растительности и ландшафтном строительстве; Системы дешифровочных признаков лесов; Аэрокосмический мониторинг лесных экосистем; Аэрокосмический пирологический мониторинг; Аэрокосмические методы в мониторинге техногенных воздействий на лесные экосистемы; Аэрокосмические методы при диагностике повреждений растений поллютантами; Оценка ореолов загрязнений по зимним снимкам; Мониторинг лесов и геоинформационные системы; Аэрокосмические методы при проведении лесорастительного районирования и для обоснования реконструкции лесонасаждений; Перспективы применения ДЗ в мониторинге лесов Земли.

**Учебная дисциплина «Аэрокосмические методы в лесном хозяйстве»** входит в перечень курсов вариативной части ОП.

**В результате изучения дисциплины бакалавр должен обладать следующими компетенциями:**

*Общепрофессиональные компетенции:*

- Способность решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-

коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-1).

*Профессиональные компетенции:*

- способность к участию в разработке проектов мероприятий и объектов лесного и лесопаркового хозяйства с учетом заданных технологических и экономических параметров с использованием новых информационных технологий (ПК-2);

- умение применять современные методы исследования лесных и урбо-экосистем (ПК-10);

- способность воспринимать научно-техническую информацию, готовность изучать отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования (ПК-12).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

**знать:** базовые принципы и методы организации аэрокосмического мониторинга и его основные задачи, методы проведения и принципы функционирования аэрокосмических съемок лесов, базовые принципы и методы учета и инвентаризации лесов в рамках аэрокосмического мониторинга, теоретические основы процесса комплексного изучения лесов с применением аэрокосмических методов;

**уметь:** производить дешифрирование информации, получаемой с использованием аэрокосмических методов, компьютерную обработку потоков информации в рамках аэрокосмического мониторинга с использованием геоинформационных систем; пользоваться выходными документами в практике ведения лесного хозяйства; в полевых условиях давать лесотипологическую характеристику обследуемого участка, определять стадии возрастного развития лесных насаждений, этапы сукцессионной динамики лесных и урбоэкосистем.

**владеть:** навыками анализа влияния внешних факторов на информацию, получаемую в рамках аэрокосмического мониторинга, анализа данных полученных в ходе аэрокосмического мониторинга, оценки влияния организации технологии аэрокосмического мониторинга на его эффективность, методами планирования исследований; составления программ наблюдений и учетов в опыте; методами работы на персональной электронно-вычислительной машине с прикладными программами.

Дисциплина «Б1.В.17 Аэрокосмические методы в лесном хозяйстве» изучается посредством лекций, все разделы программы закреплены лабораторными занятиями, самостоятельной работой над учебной и научно-технической литературой и завершается экзаменом.

**Общая трудоемкость дисциплины** составляет 108 часов, 3 зачетные единицы.

**Вид промежуточной аттестации:** экзамен.

Разработчик:

Доцент, канд. с.-х. наук  
(должность, ученое звание, степень)

  
(подпись)

Синельникова И.Е.  
(Ф.И.О.)

Зав. выпускающей кафедрой  
по направлению (специальности)

  
(подпись)

Трушева Н.А.  
(Ф.И.О.)