

**УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ
«БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ»**

«УТВЕРЖДАЮ»

Проректор по учебной работе

_____ С.А. Касперович

" ____ " _____ 2014 г.

***ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
«АЭРОКОСМИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ В ЛЕСНОМ ХОЗЯЙСТВЕ»***

для специальности 1-75 01 01 «Лесное хозяйство»

Минск 2014

СОСТАВИТЕЛЬ: Толкач Игорь Владимирович доцент кафедры лесоустройства
Учреждения образования «Белорусский государственный технологический
университет», кандидат сельскохозяйственных наук

РАССМОТРЕНА И РЕКОМЕНДОВАНА К УТВЕРЖДЕНИЮ: кафедрой
лесоустройства учреждения образования «Белорусский государственный
технологический университет (протокол № ___ от «___» _____ 2014 г.).

Заведующий кафедрой лесоустройства
_____ И. В. Толкач

РАССМОТРЕНА И РЕКОМЕНДОВАНА К УТВЕРЖДЕНИЮ: Советом
лесохозяйственного факультета учреждения образования «Белорусский
государственный технологический университет» (протокол № ___
от «___» _____ 2014 г.)

Председатель совета факультета
_____ О.В.Морозов

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Необходимой частью учебного плана подготовки инженеров лесного хозяйства по дисциплине «Аэрокосмические методы в лесном хозяйстве» является учебная практика.

Данная дисциплина включает изучение методов оценки лесного фонда и изменений, происходящих в нем с использованием данных, получаемых путем аэро- или космической съемки. В настоящее время для инвентаризации лесов широко используются снимки, полученные с воздушных и космических летательных аппаратов. Аэрофотоснимки являются основой современных методов инвентаризации лесного фонда и составления картографических материалов. Космические снимки чаще используются для целей мониторинга лесных экосистем, охраны лесов от пожаров, защиты от болезней, вредителей, оперативного выявления последствий антропогенного воздействия на лес.

Подготовка будущих специалистов лесного хозяйства предусматривает получение практических навыков определения дешифровочных признаков насаждений и других категорий земель, привязки аэрофотоснимков, подготовки аэрофотоснимка к таксации и контурного дешифрирования выделов, измерений на аэрофотоснимках, определения взаимосвязей таксационных и дешифровочных показателей и т.д. Настоящая программа посвящена организации и проведению учебной практики для студентов дневной формы обучения специальности 1-75 01 01 «Лесное хозяйство».

Целью преподавания дисциплины является изучение современных методов инвентаризации лесов и оценки их состояния на основе использования информации, полученной дистанционными методами, для более эффективного решения вопросов планирования и ведения лесного хозяйства. Задачи преподавания дисциплины - формирование у студента знаний и умений по использованию аэрокосмических методов для целей лесного хозяйства.

Целью летней учебной практики является закрепление и углубление теоретических знаний, приобретение студентами практических навыков применения данных аэрофотосъемки при таксации насаждений в ходе проведения лесоустройства.

В результате проведения практики студенты должны:

- знать морфологические показатели деревьев и древостоев основных пород, особенности их изображения на аэрофотоснимках;
- знать дешифровочные признаки основных категорий земель и таксационных показателей древостоев;
- уметь проводить контурное и таксационное дешифрирование аэрофотоснимков;
- уметь выполнять глазомерную и глазомерно-измерительную таксацию с использованием отдешифрированных аэрофотоснимков.

Продолжительность практики составляет 18 часов (3 дня).

СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Закладка таксационно-дешифровочной пробной площади.

Поверка приборов и инструментов. Подбор участка и определение площади пробы. Отвод пробной площади. Перечислительная таксация насаждения. Закладка морфологического профиля, описание морфологического строения крон деревьев и полога древостоя. Обмеры модельных деревьев. Определение сомкнутости полога древостоя. Вычисление таксационных показателей и зарисовка морфологического профиля древостоя. Определение дешифровочных признаков насаждения.

Глазомерно-измерительная таксация с использованием аэроснимков.

Подготовка снимка к таксации (нанесение границ землепользователей, границ кварталов, дорог, водоемов, промеров ходовых линий, определение масштаба и т.д.). Контурное дешифрирование таксационных выделов. Глазомерно-измерительная таксация насаждений (определение таксационных показателей).

Изучение взаимосвязей между таксационными и дешифровочными показателями древостоев.

Камеральная обработка данных таксации насаждений. Таксационное дешифрирование аэрофотоснимков, описание дешифровочных признаков нелесных и непокрытых лесом категорий земель, древостоев основных пород. Выявление и изучение взаимосвязей между таксационными и дешифровочными показателями насаждений. Оформление отчета по практике.

ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

Общие сведения

Учебная практика проводится в Негорельском учебно-опытном лесхозе. Для выполнения практики группа делится на бригады, каждая из которых подготавливает и защищает на зачете собственный отчет. Студент, пропустивший один день практики, независимо от причин пропуска, после отработки пропущенной темы оформляет по ней индивидуальный отчет.

Бригада состоит из 4-6 человек под руководством бригадира, в виде исключения в учебной группе может быть созданы бригады из 7 человек. Задания практики выполняются группами из 2-3 человек, на которые делится бригада.

Каждой бригаде выдаются: буссоли, высотомеры, полнотомеры, мерные ленты, мерные вилки, рулетки, буравы, топоры, пила, папки таксатора, нормативно-справочные материалы, аэрофотоснимки, бланки, стереоскоп, палетки.

Соблюдение правил техники безопасности и норм производственной санитарии при прохождении учебной практики является обязательным условием. Изучение правил производится на вводном инструктаже до выхода в лес, первичном инструктаже на рабочем месте, что отмечается в специальном журнале. Студент, не прошедший инструктаж, к прохождению практики не допускается. Перед каждым новым видом работ проводится инструктаж по

рациональным и безопасным приемам труда, об обеспечении сохранности инструмента и снаряжения. Студентам выдается литература по ТБ и оказанию первой медицинской помощи, сообщаются адреса, по которым можно обращаться за медицинской помощью. Соблюдение правил техники безопасности и норм производственной санитарии при прохождении учебной практики является обязательным условием.

Календарно-тематический план прохождения практики.

Тема занятий, краткое содержание	Продолжительность, дней
<p>1. Закладка таксационно-дешифровочной пробной площади Получение инструмента и снаряжения, инструктаж по технике безопасности и сохранении имущества, поверки приборов и инструментов, отвод и таксация таксационно-дешифровочной пробной площади.</p>	1
<p>2. Глазомерно-измерительная таксация с использованием АФС. Подготовка аэрофотоснимка к таксации, промер ходовых линий, контурное дешифрирование таксационных выделов. Глазомерно-измерительная таксация насаждений с использованием АФС.</p>	1
<p>3. Изучение взаимосвязей между таксационными и дешифровочными показателями древостоев. Камеральная обработка данных глазомерно-измерительной таксации, дешифрирование аэрофотоснимков, описание дешифровочных признаков, изучение взаимосвязей между таксационными и дешифровочными показателями насаждений. Защита отчета, получение зачета по практике.</p>	1
Всего	3

Научно-исследовательская работа студентов

В ходе учебной практики студенты самостоятельно выявляют и исследуют закономерности между таксационными и дешифровочными показателями насаждений основных лесообразующих пород Беларуси.

Требования к содержанию и оформлению отчета

Итоги работы по учебной практике оформляются каждой бригадой в виде отчета. В отчете по каждому виду работ приводится краткое описание изученных методов в порядке их выполнения. Результаты полевых измерений заносятся в специальные таблицы.

Описываются методика обработки данных и вычисления таксационных показателей насаждений, дешифровочные признаки древесных пород. Материалы обработки данных таксационных измерений приводятся в отчете в виде таблиц, графиков, диаграмм и картографических материалов. Отчет включает следующие разделы:

Введение

1. Правила техники безопасности, пожарной безопасности, производственной санитарии и охраны окружающей среды
2. Закладка таксационно-дешифровочной пробной площади.
3. Глазомерно-измерительная таксация насаждений с использованием аэрофотоснимков.
4. Взаимосвязи между таксационными и дешифровочными показателями насаждений.
5. Заключение.

Оформление отчета выполняется в соответствии с действующим стандартом. По каждому из вышеуказанных разделов приводится краткое описание выполняемых видов работ. Результаты полевых измерений приводятся в стандартных бланках, журналах, ведомостях или таблицах. Также коротко излагается техника обработки данных, расчетные формулы и вычисления искомых величин. Полевые документы размещаются в виде приложений к соответствующему разделу. Каждый документ в отчете должен иметь фамилию составителя, заглавие и аккуратное оформление.

Все материалы подшиваются в папку, страницы нумеруются, составляется оглавление, введение и заключение, прилагается список использованной литературы.

Оформленный отчет передается руководителю практики. После проверки отчета и внесения студентами необходимых исправлений руководитель практики принимает зачет.

ПЕРЕЧЕНЬ РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Міхнюк Дз. У. Аэракасмiчныя метады ў лясной гаспадарцы. Метадычныя ўказаннi да навучальнай практыкi па аднайменным курсе для студ.спец. Т.16.01.00. –Мн.:БДТУ, 1999. -29 с.
2. Атрощенко О.А. Толкач И.В. Дистанционное зондирование лесов и геоинформационные системы в лесном хозяйстве. – Мн.: БГТУ, 2003. – 375 с.
3. Сухих, В. И. Аэрокосмические методы в лесном хозяйстве и ландшафтном строительстве : учебник / В. И. Сухих. – Йошкар-Ола: МарГТУ, 2005. – 392 с.
4. Дмитриев И.Д., Мурахтанов Е.С., Сухих В.И. Лесная аэрофотосъемка и авиация. – М.: Лесная промышленность, 1981. – 343 с.
5. Міхнюк Д.У. «Аэракасмiчныя метады у лясной гаспадарцы». – Мн.: БГТУ, 1998. – 65 с.